

**REPUBLIQUE DU TCHAD
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
OFFICE NATIONAL DE DEVELOPPEMENT RURAL
PROGRAMME D'APPUI AU DEVELOPPEMENT
DE L'ECONOMIE RURALE (A.D.E.R.)
COORDINATION DES COMPOSANTES ONDR
COMPOSANTE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT**

UNITE / TRAVAIL / PROGRES

**RAPPORT D'ACTIVITES
DE L'ASSISTANT TECHNIQUE
EN RECHERCHE - DEVELOPPEMENT
POUR LE PREMIER TRIMESTRE 1998**

OGIER Joseph

CIRAD - TERA

Avril 1998

RESUME

Le rapport de l'Assistant Technique en Recherche-Développement pour le premier trimestre de l'année 1998 présente les activités conduites par lui-même ou auxquelles il a participé dans le cadre de la Composante Recherche-Développement (CRD) de ONDR / ADER à N'Djaména au Tchad.

Les activités marquantes de ce trimestre ont été

- le bilan des activités de la Composante Recherche-Développement pour 1997 ;
- la poursuite du travail de diagnostic régional
- la poursuite de la collaboration avec le CNAR sur le SIG ;
- l'élaboration de plans de développement villageois dans chacun des deux sites de gestion de terroir de Farcha Ater et Tchikali
- la participation à la mission de M. P. Y. LEGAL, du 23 au 30 / 1 / 98, sur les aspects d'appui à la gestion et d'aide à la décision dans les petits périmètres irrigués ou PPI du Nord de N'Djaména.

Mots-clés Tchad, Recherche-Développement, Diagnostic régional, Système d'information géographique, Gestion de terroir, Gestion de petits périmètres irrigués.

Signification des principaux sigles utilisés

ONDR	Office National de Développement Rural
ADER	Programme d'Appui au Développement de l'Economie Rurale
CNAR	Centre National d'Appui à la Recherche

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
1 - INTRODUCTION	1
2 - POURSUITE DU TRAVAIL D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DU MILIEU	1
2.1 Généralités	1
2.2 La poursuite du diagnostic régional	1
2.3 La poursuite de la collaboration avec le CNAR sur le SIG	2
2.3.1 Généralités	2
2.3.2 Réunions communes de travail organisées au cours du trimestre	2
2.3.3 Proposition de programme 98 faite par l'AT/CRD pour l'équipe du CNAR	3
2.3.4 Rédaction du rapport définitif d'exécution de l'opération de relevé au GPS des sites d'intervention du programme ADER	4
2.4 La mise au propre de l'enquête de recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes	4
3 - APPUI A LA GESTION DES TERROIRS VILLAGEOIS ET A LA GESTION DES PPI	5
3.1 Poursuite de l'appui à la démarche de gestion de terroir	5
3.1.1 Généralités	5
3.1.2 Dans le village de Farcha Ater	5
3.1.3 Dans le village de Tchikali II	6
3.2 Appui à la gestion des PPI	7
4 - AUTRES ACTIVITES DIVERSES	8
4.1 Généralités	8
4.2 Participation au bilan des activités de 97 et à la préparation des devis-programmes 98	8
4.3 Participation aux réunions de coordination de la CRD	8
4.4 Rédaction de rapports d'activités	8
5 - CONCLUSION	9

SIGNIFICATION DES PRINCIPAUX SIGLES UTILISES

A.D.E.R.	Programme d'Appui au Développement de l'Economie Rurale
A.T.	Assistant Technique
B.C.R.	Bureau Central du Recensement
B.U.C.A.D.E.R.	Bureau de Coordination du Programme ADER
C.G.R.N.	Composante Gestion des Ressources Naturelles
C.I.R.A.D.	Centre International en Recherches Agronomiques pour le Développement
C.N.A.R.	Centre National d'Appui à la Recherche
C.N.E.A.R.C.	Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes
C.O.M.	Composante Organisation du Milieu
C.R.D.	Composante Recherche Développement
C.S.N.	Contractuel du Service National (Coopération Française)
C.T.P.	Conseiller Technique Principal du BUCADER
D.H.V.	Bureau d'Etudes Hollandais
E.S.A.T.	Ecole Supérieure d'Agronomie Tropicale
F.E.D.	Fonds Européen de Développement
G.P.S.	Global Position System
G.T.	Gestion de Terroir
P.A.O.N.	Programme d'Appui à l'Ordonnateur National
P.P.D.R.Z.C.	Programme Prioritaire de Développement Rural en Zone de Concentration
P.I.V.	Périmètre Irrigué Villageois
P.M.R.	Programme Micro-Réalisations du FED

P.P.I.	Petits Périmètres Irrigués
S.I.G.	Système d'Information Géographique
U.S.E.	Unité de Suivi-Evaluation du BUCADER

1 - INTRODUCTION

Au cours de ce premier trimestre de l'année 1997, la priorité a été donnée à la poursuite du travail de synthèse et de rédaction sur le diagnostic régional, d'autant plus que la pénurie de carburant, à partir du mois de mars, a rendu quasiment impossible toute activité de terrain. L'appui aux activités de gestion de terroir, dans les sites de Farcha Ater et de Tchikali, s'est aussi poursuivi en janvier et février, mais il a été interrompu en mars pour les mêmes raisons que précédemment et il n'a pas été possible de mener la démarche à terme dans les deux villages, comme prévu, avant le 31 mars 1998.

Parmi les autres activités du trimestre figure la participation, du 23 au 30 janvier 98, à la mission de M. P.Y. LEGAL du CIRAD qui a porté sur l'appui à la gestion des petits périmètres irrigués ou PPI. Il faut mentionner également la poursuite de la collaboration avec le CNAR sur le SIG et toute une série d'activités diverses comme la rédaction de rapports d'activités, la participation au bilan des activités de 1997 et à la préparation des devis-programmes de 1998.

L'ensemble des activités mentionnées ci-dessus vont être présentées en suivant l'ordre habituel des 3 axes principaux de la Composante Recherche-Développement qui sont :

- L'amélioration de la connaissance du milieu ;
- L'appui à la gestion des terroirs villageois et à la gestion des PPI ;
- L'élaboration et la proposition d'innovations techniques en agriculture et élevage.

En fait ce troisième axe ne sera pas abordé, car l'assistant technique de la CRD n'a eu à conduire aucune activité dans ce domaine durant le premier trimestre 98.

2 - POURSUITE DU TRAVAIL D'AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE DU MILIEU

2.1 Généralités

Les activités sur cet axe peuvent se regrouper en 3 catégories qui sont :

- la poursuite du diagnostic régional ;
- la poursuite de la collaboration avec le CNAR sur le SIG ;
- la mise au propre de l'enquête de recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes.

2.2 La poursuite du diagnostic régional

Après la caractérisation de la zone des "Terres exondées et dégradées le long du Chari et du goudron" réalisée dans le courant du quatrième trimestre 97, le travail de diagnostic régional s'est poursuivi avec la zone des "Terres exondées entre Chari et Logone". La finalisation du document a été précédée d'une dernière mission sur le terrain, le 24 février 98, pour vérifier la véracité d'un certain nombre d'hypothèses émises à l'issue de la rédaction du premier draft. La vérification s'est faite auprès de personnes-ressources anciennement établies dans la région de Bongor ou originaires de la région et connaissant bien le milieu rural. C'est ainsi qu'ont été rencontrés successivement le père JO THEVENET, présent à la Mission catholique de Bongor depuis le début des années 50, M. TOGLENGAR DJEDINGAM, ex-animateur de la

COM à Bongor, M. SAMNGOISOU FAMHARGUE, Président du Groupement des Producteurs de Riz du Casier B (G.P.R.C.B). Il n'a malheureusement pas été possible de rencontrer M. PATCHA MOUNDOULI, Représentant de la plateforme paysanne de la sous-préfecture de Bongor.

Le document, obtenu à l'issue de tout ce travail, est constitué de 7 pages et de 7 cartes et figure en annexe N° 1 de ce rapport. Il faut préciser que toutes les cartes ont été réalisées par le géographe de la CRD, M. Frédéric REOUNODJI. Les quelques commentaires qui peuvent être faits au sujet de ce document concernent la culture du coton dans la zone jusqu'en 1986 et les propositions détaillées qui ont été faites en matière d'actions de développement.

Par rapport au premier point il est apparu nettement au cours de ce travail que la culture du coton a eu une grande importance dans la zone. Introduite au début des années 30, elle a attiré de nombreux migrants Marba à la recherche de terres propices de culture et a donc eu un impact très important sur l'occupation de l'espace et sur la dégradation des ressources naturelles. Si cette culture devait être réintroduite après 10 années d'interruption, comme cela a été annoncé par le Ministre de l'Agriculture dans le courant de l'année 1997, elle ferait courir des risques grands aux ressources du milieu par reprise des défrichages à grande échelle. Sa réintroduction devrait donc être contrôlée et s'appuyer sur un repérage et une délimitation préalables des zones potentiellement intéressantes pour cette culture. C'est sur un thème comme celui-là que pourraient être très utiles la cartographie satellitaire et le SIG.

Par rapport au deuxième point il s'agit seulement de faire remarquer que, à la suite des critiques émises par les deux experts chargés de l'évaluation du programme ADER, des propositions plus détaillées d'actions de développement ont été faites pour chaque catégorie de producteurs, en distinguant le court terme, le moyen terme et le long terme. Ces actions ne sont évidemment que des propositions et elles n'auront de valeur que lorsqu'elles auront été discutées avec toutes les parties concernées, à savoir les structures d'intervention et les producteurs, et quand elles auront été validées par ces derniers.

2.3 La poursuite de la collaboration avec le CNAR sur le SIG

2.3.1 Généralités

La collaboration de la Composante Recherche-Développement avec le CNAR a été prise en charge en grande partie par l'AT/CRD. En dehors de rencontres informelles relativement fréquentes, elle s'est faite principalement à l'occasion de quelques réunions communes de travail dont la liste figure dans le paragraphe suivant. Elle s'est concrétisée également par la rédaction du rapport définitif d'exécution de l'opération de relevé au GPS des sites d'intervention des programmes ADER et PPDRZC.

2.3.2 Réunions communes de travail organisées au cours du trimestre

- Réunion du 28/1 avec M. P.Y. LEGAL pour parler de la numérisation des plans des PPI et des possibilités d'utilisation de ces plans. Le montage d'un SIG à cette échelle ne pourra se faire qu'en liaison étroite avec l'équipe PPI; il semble prématuré pour le moment et il faut attendre que progressent les travaux de cette équipe avec l'appui éventuel de P.Y. LEGAL. Une première utilisation possible semble être la visualisation sur le fond de carte, dans un but pédagogique, des rendements parcellaires obtenus et des remboursements de redevance par les attributaires de ces mêmes parcelles.

- Réunion de travail le 3/2 avec Job ANDIGUE et Jérôme, le CSN du CNAR, au sujet du

montage du SIG sur le canton de Bongor rural. Les cartes de l'étude diachronique 74 - 94 sont terminées et numérisées ainsi que toutes les autres cartes thématiques (sols, eaux, végétation, ...etc). Les enquêtes de villages sont en cours de saisie sous ACCESS en vue de constituer une base de données attributaires. Il se pose maintenant la question de savoir comment intégrer et croiser toutes ces informations pour mettre en évidence les dynamiques d'évolution en cours sur ce canton, en particulier par rapport à l'occupation de l'espace et à la dégradation des ressources du milieu. En d'autres termes il faut savoir quelles requêtes pertinentes formuler pour répondre à ces questions fondamentales. Il est difficile de le faire à partir d'un travail purement analytique et il est nécessaire d'avoir déjà en tête quelques axes majeurs d'intégration en rapport avec la problématique dominante de la zone. Après discussion il s'avère qu'il semble particulièrement intéressant d'essayer de visualiser l'occupation chronologique de l'espace par les villages et hameaux pour mettre en évidence l'existence éventuelle d'un front pionnier. Un autre thème à approfondir est celui de l'historique de la culture du coton dans la zone, car il semble que celle-ci y a connu un grand développement et qu'elle a eu un impact non négligeable sur l'évolution et la dégradation des ressources du milieu. Comme mentionné dans le paragraphe 2.2, ce thème est redevenu d'actualité depuis que le Ministre de l'Agriculture a parlé, dans le courant de l'année 1997, de la reprise de la culture du coton dans la sous-préfecture de Bongor.

- Réunion de travail le 25/2 avec toute l'équipe du CNAR, la Direction du BUCADER, la CRD et un représentant de CGRN pour faire le bilan des activités de 1997 et amorcer la préparation du devis-programme 98 ;

- Réunion de travail plus restreinte le 26/2, avec l'équipe du CNAR et l'assistant technique de la CRD, pour poursuivre la préparation du devis-programme 98 et profiter encore de la présence de N'DJAFI OUAGA, avant son départ en formation sur Ouagadougou. Au cours de cette réunion l'AT/CRD a fait une proposition de programme qui est présentée dans un paragraphe suivant.

- Réunion le 26/3 avec la Direction du BUCADER, la CRD et CGRN pour la remise officielle des plans numérisés des deux sites de gestion de terroir de Tchikali et Farcha Ater et des chantiers d'aménagements forestiers de N'Gam, Assalé, Amdarabayé et Gredaya. La numérisation des plans des PPI a pris du retard en raison de la livraison tardive par la SATOM des plans de recollement des périmètres. Deux plans seulement ont été numérisés, ceux de Sagour et de Midékhine, mais le travail est à refaire pour intégrer les nouvelles extensions réalisées en 1996.

2.3.3 Proposition de programme 98 faite par l'AT/CRD pour l'équipe du CNAR

- 1 - Finir de numériser et de tirer les plans des PPI ;

- 2 - Ne pas entamer ou poursuivre le travail de conception du SIG à l'échelle des PPI car ce travail est prématuré et demande à être conçu en relation étroite avec l'équipe d'appui aux PPI et avec M. P. Y. LEGAL du CIRAD, si ce dernier continue à intervenir auprès du programme ADER ;

- 3 - A l'échelle terroir villageois, travailler à titre d'exemple sur le SIG de Farcha Ater en s'appuyant sur les données fournies par C. RAYMOND et sur la structure de base de données proposée par elle ;

- 4 - Finir de mettre en forme la base de données des PIV sous ACCESS et positionner tous les sites des PIV sur le fond de carte numérisée (montage d'un SIG spécifique aux petits périmètres irrigués) ;

- 5 - Terminer le SIG-pilote sur le canton de Bongor rural, en entrant toutes les données

d'enquêtes disponibles. Les requêtes sur ce SIG doivent être en relation directe avec la problématique de la zone et doivent porter en priorité sur :

- . l'occupation humaine de l'espace ;
- . l'impact de la culture du coton et les zones potentiellement intéressantes si celle-ci vient à redémarrer ;
- . le développement de la culture du berbéré en relation avec la diminution des inondations ;
- . l'état des ressources du milieu avec la mise en évidence de zones résiduelles non encore défrichées, de zones de défriche ou de jachères anciennes correspondant à d'anciennes zones cotonnières ;
- . l'évaluation du potentiel de régénération de ces zones.

6 - Montage du SIG-ADER sur l'ensemble de la zone de concentration avec comme tâches intermédiaires :

- . le report sur le fond de carte numérisée de tous les sites d'intervention relevés au GPS ;
- . L'alimentation de la base de données en éléments simples portant d'abord sur les infrastructures et les réalisations du programme ADER; on pourra ensuite y adjoindre d'autres éléments comme la date de création des villages, l'ethnie fondatrice et l'ethnie dominante et la population à partir des données du recensement BCR de 1993. Compte-tenu de l'orientation du projet, pour la nouvelle phase qui commence dans le courant de l'année 1998, il serait intéressant de constituer une base de données sur les organisations paysannes, en s'appuyant éventuellement sur le recensement réalisé par le bureau d'études AGF.

2.3.4 Rédaction du rapport définitif d'exécution de l'opération de relevé au GPS des sites d'intervention du programme ADER

Après l'achèvement des travaux de relevé sur le terrain par un agent contractuel, l'AT/CRD s'est fortement impliqué pour la mise en forme et la saisie du rapport définitif d'exécution. Ce document a été livré à tous les partenaires concernés dans le courant du mois de février 98. Il comprend un corps de texte très court de 4 pages et un nombre très important de 13 annexes représentant près de 60 pages. Ce corps de rapport et la liste des annexes figurent en annexe N° 2 du présent rapport.

2.4 La mise au propre de l'enquête de recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes

Le travail de recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes sur l'ensemble de la zone d'intervention du programme ADER s'est achevé à la fin de l'année 1997, en utilisant les services d'un chargé d'études contractuel. La saisie des données d'enquête a commencé avant la fin de l'année 1997. Elles s'est faite d'abord sous LOTUS pour les 86 premiers périmètres puis ensuite sous ACCESS pour le reste de l'enquête. L'objectif est de constituer une base de données géo-référencées, puisque tous les sites des petits périmètres ont été relevés au GPS et qu'ils peuvent être localisés sur le fond de carte numérisé. Il reste seulement quelques vérifications à faire sur un certain nombre de périmètres, mais celles-ci n'ont pas pu être faites jusqu'à maintenant par manque de carburant.

Le rapport manuscrit, remis à la fin de l'année 1997 par le chargé d'études, a été repris en grande partie par l'AT/CRD en vue de le compléter et de l'améliorer. Il est actuellement en cours de saisie et il n'a pas été possible de l'achever comme prévu avant la fin du premier trimestre 98.

3 - APPUI A LA GESTION DES TERROIRS VILLAGEOIS ET A LA GESTION DES PPI

3.1 Poursuite de l'appui à la démarche de gestion de terroir

3.1.1 Généralités

Il a été mentionné dans le rapport d'activités du quatrième trimestre 97 que, suite aux remarques faites par la mission d'évaluation du programme ADER, nous reconnaissons que pour diverses raisons la mise en oeuvre de la démarche GT avait pris beaucoup de temps et qu'il fallait maintenant accélérer pour la pousser jusqu'à son terme, c'est à dire jusqu'à l'établissement d'un plan de développement villageois, auquel devraient souscrire les différents opérateurs intervenant dans le village. Le quatrième trimestre 1997 avait été mis à profit pour terminer le bilan des études et des interventions menées dans le village de Farcha Ater et pour amorcer avec les villageois le travail de réflexion sur le programme de développement, à l'occasion de 2 réunions organisées les 4 et 9/12/97. Ce travail s'est poursuivi dans le courant du premier trimestre 98 et un travail similaire a été engagé pour le village de Tchikali II dans la sous-préfecture de Bongor.

3.1.2 Dans le village de Farcha Ater

Le travail s'est poursuivi au cours du premier trimestre 98 avec l'organisation de deux nouvelles réunions qui ont eu lieu les 6 et 7 février et dont le compte-rendu figure en annexe N° 3 de ce rapport. Le but de cette réunion était d'affiner la première esquisse de programmation faite avec les villageois au cours de la réunion précédente du 9/12/97, de rediscuter des actions de développement précédemment retenues et de relever quelques contradictions dans les sujets abordés. Cette réunion a eu lieu en nocturne avec la participation du responsable de la GT, de l'AT/CRD, du responsable de l'ex sous-composante pâturages, de l'agent GRN de Farcha Ater et de l'enquêteur Zacharie de l'USE.

Elle a commencé par le rappel des différents thèmes discutés à la réunion précédente, à savoir:

- la culture du berbéré dans les cuvettes ;
- les cultures pluviales et les possibilités d'extension ;
- l'élevage et les pâturages ;
- les autres activités diverses.

Elle s'est poursuivie par la reprise avec les villageois du travail de priorisation des différentes actions de développement envisagées. C'est ainsi qu'on a pu aboutir à une programmation plus précise des actions sur le court, le moyen et le long termes, en distinguant 4 domaines d'intervention :

- l'élevage ;
- l'agriculture ;
- la gestion des ressources naturelles ;
- les infrastructures socioéconomiques.

Il a pu être établi un tableau récapitulatif de programmation dans lequel sont précisés les

services ou opérateurs concernés et les types d'intervention. Il est joint au compte-rendu de la réunion des 6 et 7/2/98 en annexe N° 3.

Cette réunion a été suivie, le 7/2 en début de matinée, par une autre réunion destinée à faire le point sur la gestion du crédit tourteaux, sur le remboursement de la première tranche du crédit et sur l'organisation d'un nouvel approvisionnement pour la saison chaude 1998.

Il est rapidement apparu au cours des débats que le groupement n'avait presque rien en caisse, alors que d'après nos calculs il devait posséder près de 900 000 F CFA, en plus des 64 sacs de tourteaux restés en stock. Ce manque de trésorerie s'explique par le fait qu'une partie du tourteau, vendu à crédit en 97, n'a pas été remboursé, qu'il a été acheté entre temps 22 sacs de berbéré à 12 000 F le sac, soit 264 000 F, alors que le village a bénéficié d'un crédit stockage, et que le reste de l'argent a été distribué à crédit. On peut donc considérer que le crédit tourteaux a été détourné de son objectif principal et qu'il s'est transformé en crédit social, suite aux mauvaises récoltes de berbéré de 97 et 98. Il résulte de cela que le village n'est pas en mesure de rembourser la première tranche du crédit à l'échéance prévue (Février 98) et qu'il ne dispose pas de fonds pour lancer rapidement, avant que les prix augmentent, une grosse commande de tourteaux pour satisfaire les besoins de la saison sèche chaude à venir. Les villageois se sont engagés à récupérer au plus vite les sommes prêtées, mais il est probable que cela sera trop tard pour faire un bon approvisionnement à un prix intéressant. Cette hypothèse s'est malheureusement rapidement confirmée dès la fin du trimestre avec le début de la pénurie de carburant et la forte augmentation des coûts de transport pour amener les tourteaux de Moundou à N'Djaména. On peut donc d'ores et déjà considérer que l'opération 98 est un échec et que, si le groupement réussit à rembourser en fin juin la première échéance, ce sera forcément au détriment du capital initial.

3.1.3 Dans le village de Tchikali II

Le premier trimestre 98 a été mis à profit par le responsable de la gestion de terroir, avec l'appui de l'AT/CRD, pour faire la synthèse du diagnostic de Tchikali et le bilan des interventions conduites dans le village jusqu'à maintenant par le programme ADER.

Ce diagnostic et ce bilan ont fait l'objet d'une restitution qui a été organisée dans le village à l'occasion de la mission qu'ont effectuée le responsable GT et l'AT/CRD dans le secteur de Bongor les 23 et 24 février 1998 (voir annexe N° 4). La réunion a été précédée d'une visite dans le village, le 23/2, pour informer les villageois de son but, pour fixer le rendez-vous du lendemain et en profiter pour voir quelques réalisations comme les plantations forestières, le stock d'arachide récupérée et les zones d'extension possible des cuvettes à berbéré. Cette visite a permis aussi de conduire des entretiens individuels avec deux agriculteurs du village pour essayer de mieux comprendre leurs objectifs et leurs stratégies:

- un agriculteur migrant Haoussa établi dans le village depuis une quinzaine d'années ;
- un agriculteur Marba installé depuis 1994 seulement, après avoir transité par Guissédé Marba et Hokdi I.

La réunion s'est déroulée le lendemain, le 24/2, de 8h 30 à 10h 30 avec une vingtaine de personnes représentant les différents quartiers et groupements du village et avec la participation de l'animateur basé à Moukoko. Outre la restitution mentionnée précédemment, la réunion avait pour but de réfléchir avec les villageois sur les priorités de développement pour l'avenir et sur l'élaboration d'un programme ou d'un plan de développement pour le village. L'ordre du jour et le détail des points discutés figurent en annexe N° 5 dans le compte-rendu de la réunion.

Malheureusement ce travail n'a pas pu se poursuivre au cours du mois de mars à cause de la

pénurie de carburant et il est à craindre qu'il ne puisse être mené à terme, malgré la signature d'un nouvel avenant pour les mois de avril et mai 98, si celle-ci se poursuit.

3.2 Appui à la gestion des PPI

Cet appui est mis en oeuvre par une équipe qui est fonctionnelle depuis le courant du premier trimestre 97. Elle travaille selon un programme qui a été défini à l'occasion de la mission d'étude qui a été confiée à M. BROEKHOF de DHV et à M. LEGAL du CIRAD et qui s'est déroulée fin 96-début 97. Cette mission a permis d'amorcer une collaboration entre le programme ADER et le CIRAD sur les thèmes de l'appui à la gestion et de l'aide à la décision. La collaboration s'est concrétisée un peu plus tard par l'envoi d'un stagiaire du CNEARC (ESAT 1), de la mi-avril à la mi-août 97, pour compléter le diagnostic réalisé par M. BROEKHOF sur les trois anciens périmètres de Mara, Midékhine et Ambedane. Le périmètre de Sagour n'a pas été retenu car il n'a pas effectué de campagne de contre-saison chaude en 1997. Ce travail a fait l'objet d'un gros rapport de 83 pages + annexes intitulé "La gestion de la redevance en eau sur trois petits périmètres irrigués au Tchad". Ce travail de mémoire a été encadré par M. LEGAL et il était prévu qu'il vienne, sur financement propre du CIRAD, en faire une restitution à l'équipe du projet et aux comités de gestion des 3 PPI concernés. Cette mission devait avoir lieu avant la fin de l'année 1997, mais pour des raisons personnelles elle a été reportée à la fin du mois de janvier 1998. Elle a été précédée par une réunion de travail qui a eu lieu le 21/1/98 et qui a regroupé les responsables de la CRD, l'équipe d'appui aux PPI et le BUCADER. Cette réunion avait pour but de faire le point sur la situation des périmètres et surtout de synthétiser et de formaliser, après lecture détaillée, les remarques des uns et des autres sur le rapport de stage de M. Erwin de NYS. La mise en forme et la frappe de ce document, qui figure en annexe N° 7 de ce rapport, ont été faites par l'assistant technique de la CRD.

La mission de M. LEGAL s'est déroulée du 23 au 30 janvier 98 et a mobilisé pendant une semaine toute l'équipe d'appui aux PPI et l'assistant technique de la CRD. Le programme détaillé de cette mission figure en annexe N° 6 de ce rapport. Les points les plus marquants en sont :

- les deux restitutions organisées dans les PPI de Mara et de Ambedane ;
- les réunions de travail avec l'équipe d'appui aux PPI ;
- la mise au point sur QUATTO PRO d'un simulateur permettant de tester différents scénarios de fonctionnement et d'investissement et de mesurer les effets sur le montant de la redevance ;
- la visite auprès de l'équipe télédétection et SIG du CNAR et la rencontre de MM. FORNAGE et RICHARDSON, respectivement conseillers à la Mission Française de Coopération et à la CFD ;
- la conférence finale de M. LEGAL, dans la salle du PAON, en présence du Directeur du BUCADER et de représentants du Génie rural, du PMR et du Projet Logone et Chari de Kousseri.

Globalement cette mission a été très positive et a insufflé une dynamique de travail et de réflexion à une équipe dont les activités, comme d'ailleurs celles des autres services, ont toujours tendance à retomber dans une certaine routine quotidienne.

Il reste à espérer que, malgré le départ définitif en juillet 98 de l'AT/CRD, la collaboration avec le CIRAD puisse se poursuivre dans ce domaine en utilisant les possibilités offertes par la ligne de crédit "Missions d'appui" du nouveau projet qui doit démarrer d'ici le mois de juin 1998.

4 - AUTRES ACTIVITES DIVERSES

4.1 Généralités

Les activités diverses conduites au cours de ce trimestre ont été les suivantes :

- participation au bilan des activités de 1997 et à la préparation des devis-programme 98 de l'équipe PPI et de l'équipe du CNAR ;
- participation aux réunions de coordination de la CRD ;
- rédaction de rapports d'activités ;
- congés au Cameroun du 18 au 22 février 98.

4.2 Participation au bilan des activités de 97 et à la préparation des devis-programmes 98

L'assistant technique de la CRD a été associé à l'établissement du bilan des activités 97 de la CRD et de l'équipe du CNAR et à la préparation du devis-programme 98 de l'équipe d'appui aux PPI et de l'équipe du CNAR. Cette participation s'est faite à l'occasion de quatre réunions de travail qui ont eu lieu aux dates suivantes :

- le 13/2 pour faire le bilan des activités 97 de la CRD en présence du CTP du BUCADER et d'un représentant de l'USE ;
- le 25/2 au CNAR pour faire le bilan des activités de l'équipe chargée de la télédétection et du SIG ;
- le 26/2 pour amorcer la préparation du devis-programme 98 de l'équipe du CNAR ;
- le 27/2 pour corriger la première version du devis-programme 98 de l'équipe d'appui aux PPI.

Mais globalement on peut considérer que la participation de l'AT/CRD a été relativement mineure, puisque la CRD n'existera plus à partir du mois d'avril 98 et que de ce fait il n'y a pas de devis-programme à faire pour elle.

Le travail le plus important fourni par l'assistant technique a été la mise en forme et la frappe du bilan des activités de la Composante Recherche-Développement pour l'année 1997. Ce document de 16 pages + annexes figure en annexe N° 8 de ce rapport.

4.3 Participation aux réunions de coordination de la CRD

Les réunions de coordination de la CRD ont lieu le premier vendredi de chaque mois. Elles se sont donc tenues le 9 janvier, le 6 février et le 6 mars 1998. Elles ont beaucoup perdu de leur intérêt en raison de la fin prochaine de la CRD et du ralentissement des activités consécutif au manque de financement et au manque de carburant.

4.4 Rédaction de rapports d'activités

En dehors de la finalisation du rapport définitif d'exécution de l'opération des relevés GPS, du début de mise en forme du rapport sur le recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes et de la frappe du bilan des activités de la CRD pour 1997, l'AT/CRD a eu à relire et à superviser la frappe du rapport d'activités de la CRD pour le sixième bimestre de 1997. Il a eu aussi à rédiger son propre rapport d'activités pour le quatrième trimestre 97 et à faire un bilan succinct de l'ensemble des activités menées au cours de l'année 1997. Ce dernier rapport de 18 pages + 15 annexes (représentant 77 pages) a été largement

diffusé auprès de tous les partenaires.

5 - CONCLUSION

En dehors de la fourniture périodique d'appuis au responsable de la gestion de terroir et de la participation active à la mission de Monsieur P.Y. LEGAL concernant les PPI entre le 23 et le 30 janvier 98, l'assistant technique de la CRD a consacré le maximum de son temps à la poursuite du travail de diagnostic régional et à l'achèvement des différents rapports d'activités qui devaient être remis au BUCADER :

- rapport du sixième bimestre 97 ;
- bilan annuel 97 de la CRD ;
- rapport de l'assistant technique pour le quatrième trimestre 97 avec un bilan succinct pour l'année 97.

Le travail de diagnostic régional a nettement progressé avec l'achèvement de la zone des "terres exondées entre Logone et Chari" et le début du travail sur le "pays Kouang" dans le canton de N'gam et sur le "pays Kim", ces "pays" étant situés tous deux dans la sous-préfecture de Bongor. Cette progression a été favorisée par le fait que les activités de terrain ont connu un net ralentissement à partir du mois de mars, à cause du manque de financement et du manque de carburant. Elle a été aussi favorisée par le fait que l'AT/CRD est de moins en moins impliqué dans les activités courantes du projet et notamment dans la préparation de la nouvelle phase dont le démarrage, prévu le premier avril, a été repoussé au premier juin 98.

Un peu de temps a pu également être consacré par l'AT/CRD à la finalisation de documents en cours :

- rapport définitif d'exécution de l'opération de relevé au GPS des sites d'intervention des programmes PPDRZC et ADER ;
- rapport de recensement des périmètres irrigués et des groupes motopompes dans la zone de concentration du 6^{ème} FED.

Ce dernier document n'est pas totalement achevé et ne le sera qu'au début du deuxième trimestre 98.

LISTE DES ANNEXES

- 1 - Document de caractérisation de la zone des "Terres exondées entre Logone et Chari"
(7 pages + 7 cartes)
- 2 - Corps du rapport définitif d'exécution de l'opération de relevé au GPS des coordonnées géographiques des principaux sites d'intervention des programmes ADER et PPDRZC
(8 pages)
- 3 - Compte-rendu de la réunion organisée dans le village de Farcha Ater le 6 / 2 / 98
(9 pages)
- 4 - Rapport de mission effectuée à Bongor du 22 au 23/2/98 (3 pages)
- 5 - Compte-rendu de la réunion organisée dans le village de Tchikali II le 24 / 2 / 98
(6 pages)
- 6 - Programme de la mission de Monsieur P.Y. LEGAL du 23 / 1 au 30 / 1 (1 page)
- 7 - Remarques faites par le Programme ADER sur le rapport de stage de Monsieur Erwin de NYS intitulé "La gestion de la redevance en eau sur trois petits périmètres irrigués au Tchad"
(5 pages)
- 8 - Bilan des activités de la Composante Recherche-développement pour l'année 1997
(16 pages)
- 9 - Récapitulatif des missions effectuées sur le terrain par l'AT/CRD et des prêts du véhicule au cours du premier trimestre 1998 (1 page)

DIAGNOSTIC REGIONAL

DOCUMENT DE CARACTERISATION DE LA ZONE

DES TERRES EXONDEES ENTRE LOGONE ET CHARI

1 - Caractérisation

Ces terres exondées forment un léger bombement de forme triangulaire qui s'appuie au Nord sur la rive du Chari, de part et d'autre de Guelendeng, et qui se termine en pointe vers le Sud en direction de Bongor (voir cartes n° 1 et 2). Il sépare les deux vastes dépressions inondables de la Marba, au Sud-Est, et de Bongor-Katoa au Nord-Ouest, celles-ci étant reliées entre elles par le bras du Ba-Illi et le bras du Bissim.

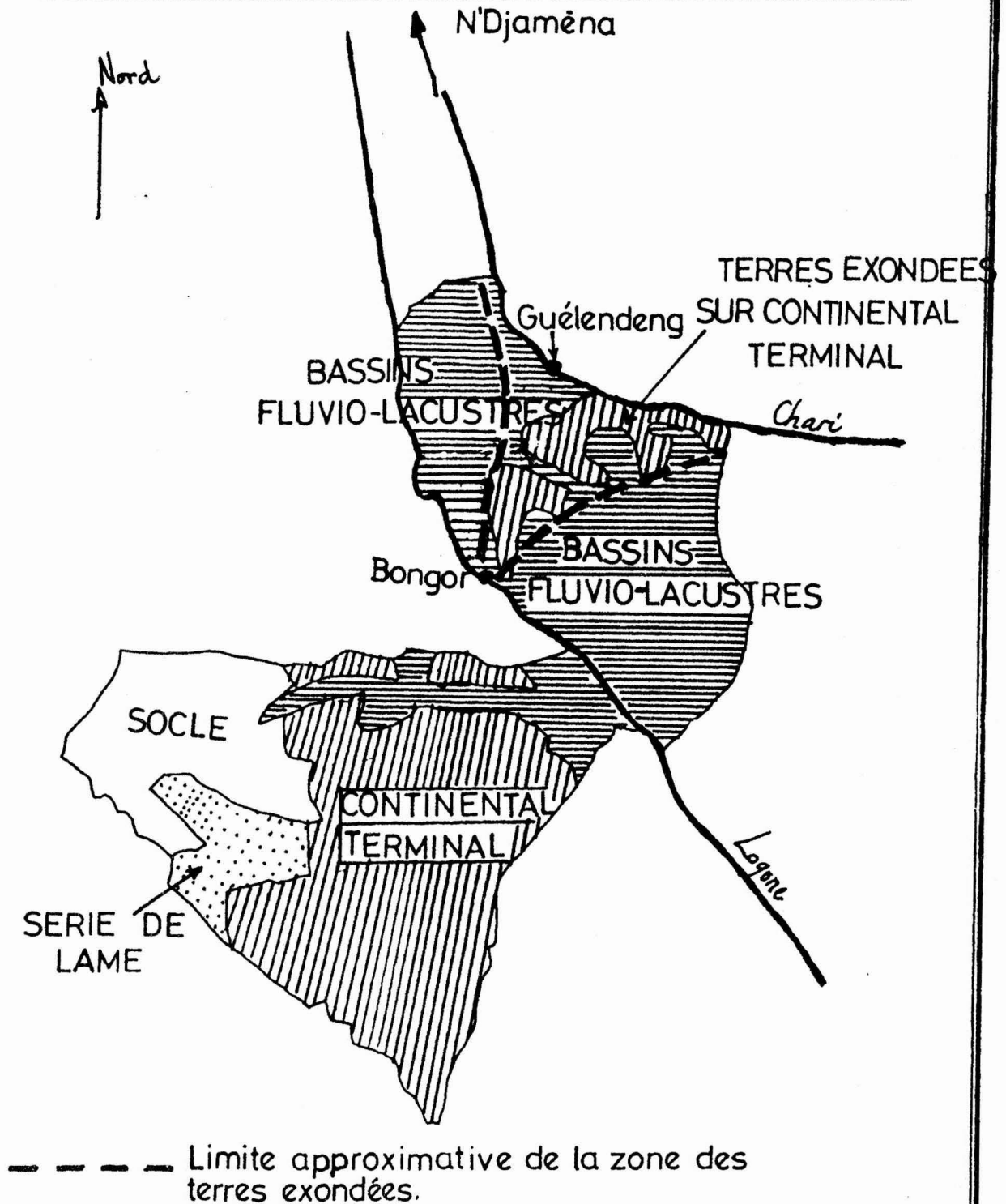
Elles correspondent à des formations sédimentaires du Continental terminal qui ont donné naissance à des sols ferrugineux tropicaux sableux ou sablo-argileux, souvent mal drainés, de qualité moyenne à médiocre. Ils sont particulièrement médiocres dans toute la partie Nord-Est de la zone correspondant au canton Mitao.

C'est peut être une des raisons qui expliquent que la densité de population de la zone est restée faible jusqu'à une époque récente. Une autre explication est à rechercher dans le fait que la zone a joué historiquement un rôle tampon entre les puissants royaumes musulmans du Baguirmi au Nord-est, du Bornu et du Mandara à l'Ouest (voir carte n° 3). Les populations de la zone étaient régulièrement soumises à des razzias destinées à la capture d'esclaves et elles se réfugiaient dans des zones inondables d'accès difficile pendant une bonne partie de l'année. La relative paix et sécurité induite par la période coloniale a permis à la population autochtone Massa des bords du Logone (pays Massa) d'échapper à une forte pression foncière et de trouver de nouvelles terres en occupant progressivement cet espace. L'occupation s'est faite de manière assez lâche et sous forme d'un habitat très dispersé, sauf le long du Chari et du Ba-Illi, où la concentration était un peu plus forte, grâce à de meilleures ressources en eau et aux possibilités de pêche qu'elles offraient. Pour le Ba-Illi, on peut mentionner comme atout supplémentaire la qualité des sols qui sont relativement plus riches surtout du côté Sud (voir carte n° 4 de répartition des différents groupes Massa).

Plus tardivement il y a eu l'installation de Foulbé, venus du Nigéria et du Cameroun et attirés par les fortes disponibilités en pâturages, soit du côté du Chari (Chefferies Foulbé de Malbourn et de Béré-Sud), soit du côté du Logone (Foulbé installés aux environs de Bongor, à Guissédé, Gournainda, Tchikali, ...etc).

C'est la création de la grande piste Bongor-Guelendeng et l'introduction de la culture du coton vers le début des années 30 qui ont favorisé ensuite l'installation progressive de populations migrantes, venues de l'Ouest du Mayo-Kebbi, de la Tandjilé et d'autres préfectures du Sud (Marba, Mousseye ou Hoho, Gabri, Sara,...etc) à la recherche de terres de culture. L'arrêt de la culture du coton en 1987 a momentanément freiné cette expansion et une partie des populations migrantes est même repartie, mais l'importance du phénomène est difficile à évaluer à posteriori. Tout cela explique que la densité de population est encore relativement faible à l'heure actuelle et ne dépasse pas 20 habitants au km². Mais celle-ci est très inégalement répartie et surtout concentrée le long de la piste principale, où la végétation

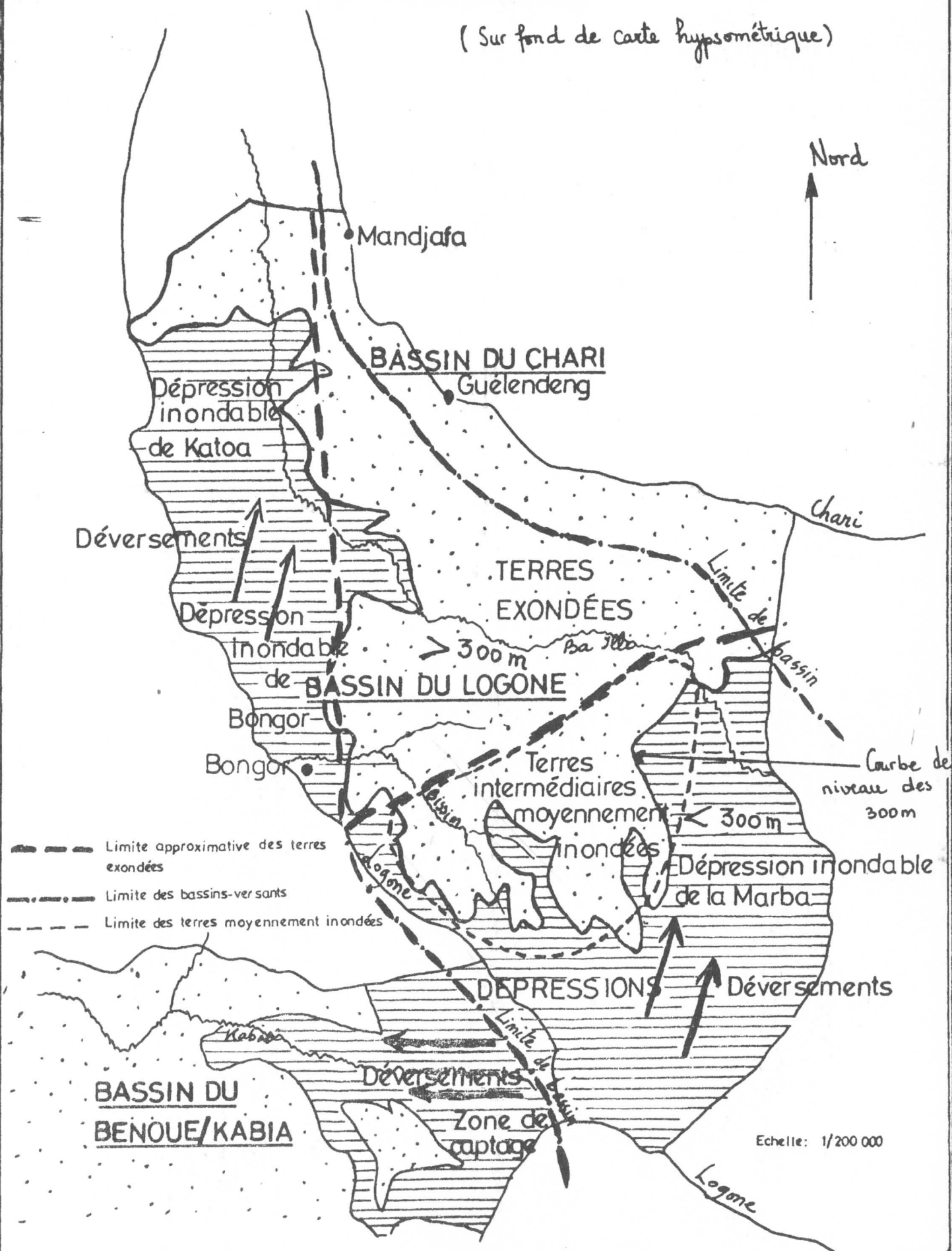
Carte n°1 LOCALISATION DES TERRES EXONDEES
ENTRE CHARI ET LOGONE
(Sur esquisse de Carte géologique)



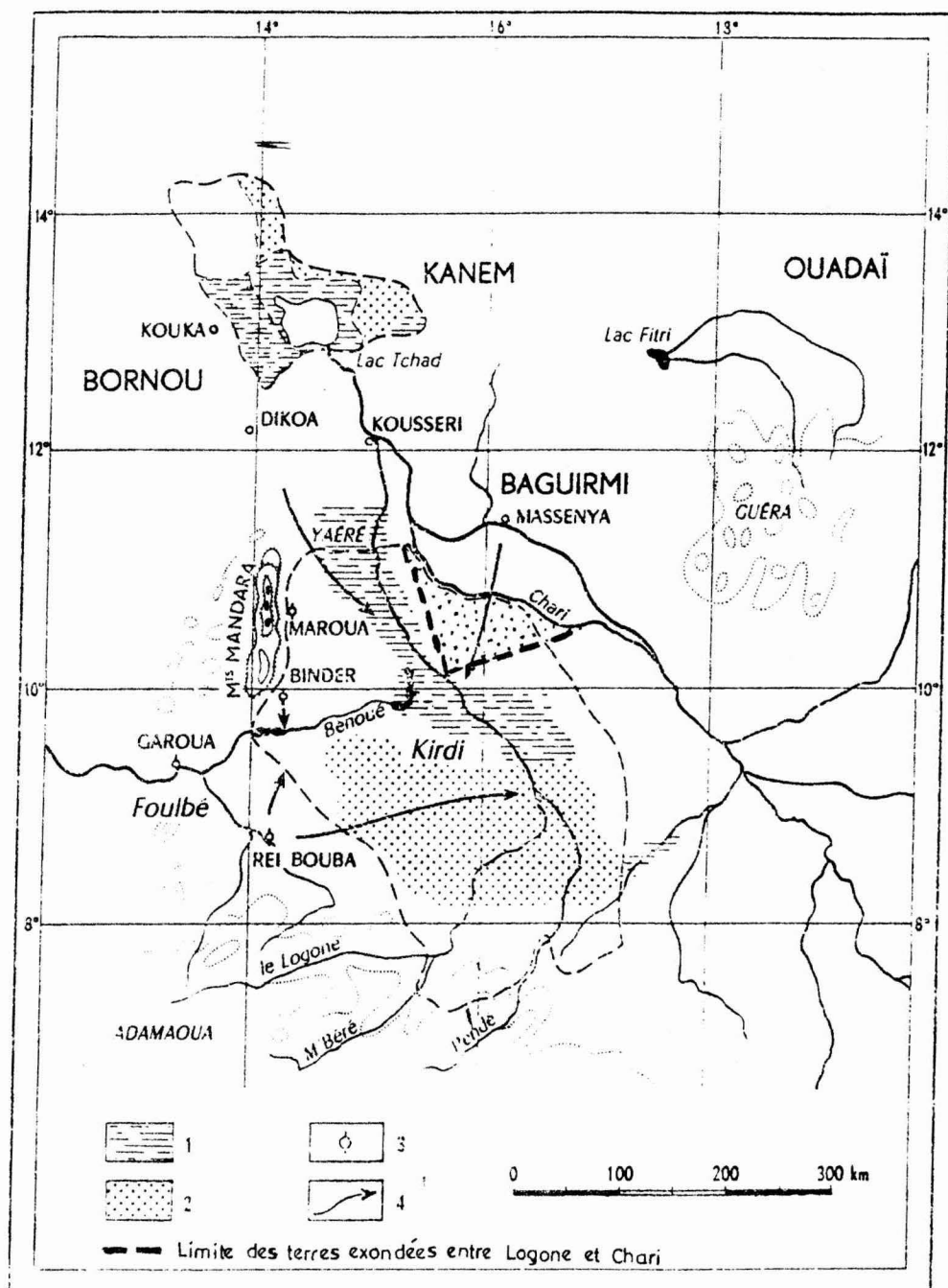
Echelle: 1/200 000

Carte n°2: LOCALISATION DES TERRES EXONDÉES ET LIMITES DES BASSINS VERSANTS

(Sur fond de carte hypsométrique)



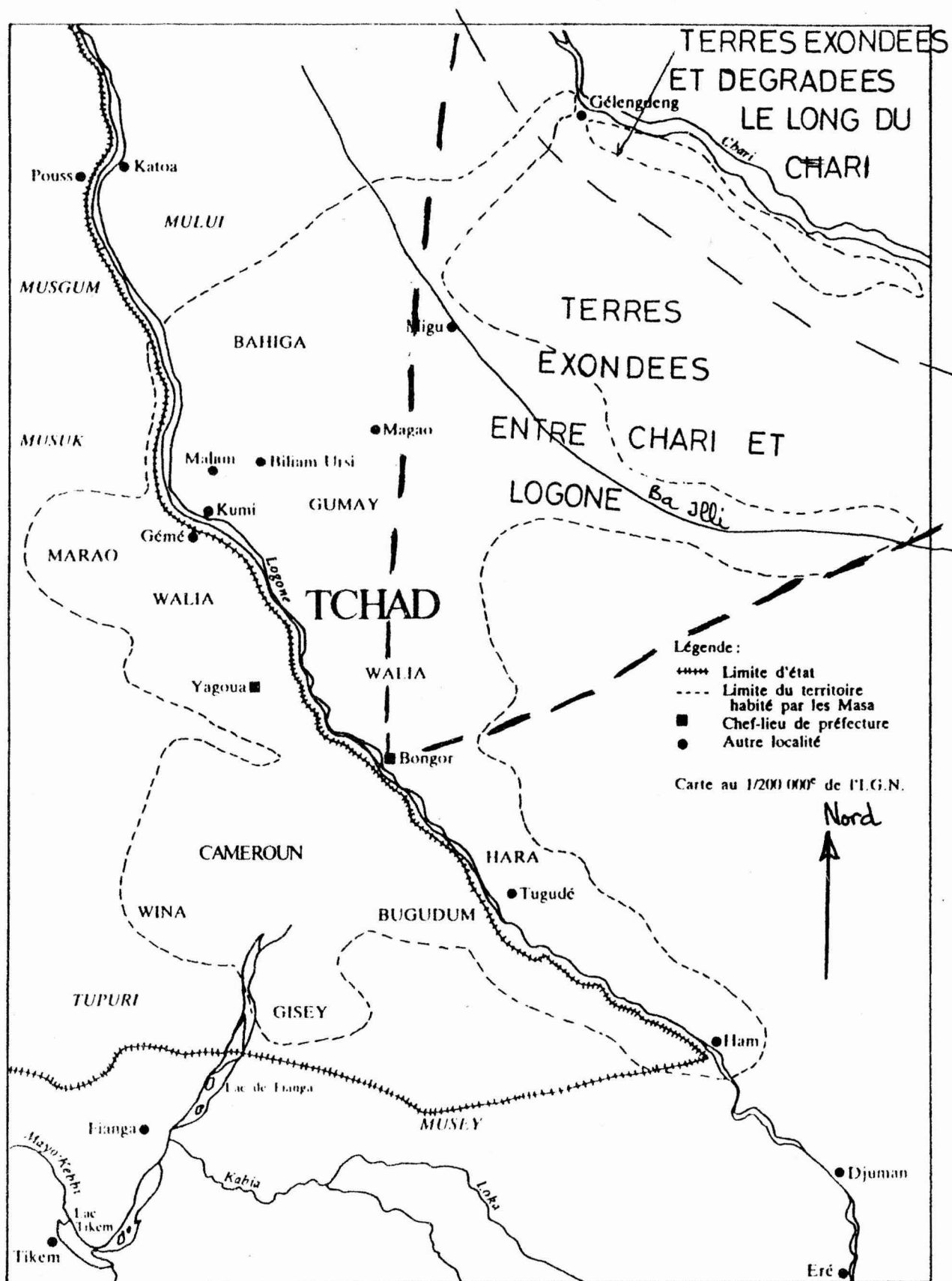
CARTE n°3



CARTE n°3 — Aire d'affrontement des Royaumes du Soudan Central et des tribus « kirdi ».

Légende : 1. Zones inondables; 2. Zones exondées des plateaux sableux; 3. Principaux centres Foulbé; 4. Incursions des royaumes soudanais en pays Kirdi. — Nota : Le nom « Bénoue » est à reporter à l'ouest de Garoua et à remplacer par : « maou Kebi ».

Carte n°4. Répartition des différents groupes Masa
(d'après J. Cabot, Le Bassin du Moyen-Logone)



--- Limite approximative des terres exondees
entre Chari et Logone.

ligneeuse est fortement attaquée par les défrichements et par la coupe de bois pour la fabrication et la vente de charbon. Elle est encore relativement épargnée à l'Est en raison de l'absence de pistes praticables en toute saison et se présente sous la forme d'une savane arbustive ou arborée à dominance de combrétacées. Mais les migrants, à la recherche de nouvelles terres plus fertiles après l'épuisement des premières, sont en train de développer un front pionnier dans cette direction. On cite même l'existence du côté de Sassou (CHARBONNIER V. 1997) d'un vaste chantier de défriche d'une centaine d'hectares organisé par des commerçants de la capitale avec des manoeuvres dans un double objectif de production de charbon et de mise en culture de nouvelles terres.

Du côté Ouest les possibilités d'extension sont plus limitées car on rejoint rapidement les zones d'inondation de la dépression de Bongor-Katoa. Mais la périphérie de ces zones peut devenir potentiellement intéressante pour la culture de décrue (berbéré) si la tendance à la diminution des inondations se poursuit. Elle a d'ailleurs commencé à être mise en valeur par des commerçants Bornou et Arabes de Sassou et de Moulkou qui n'ont pas hésité à acheter des terres.

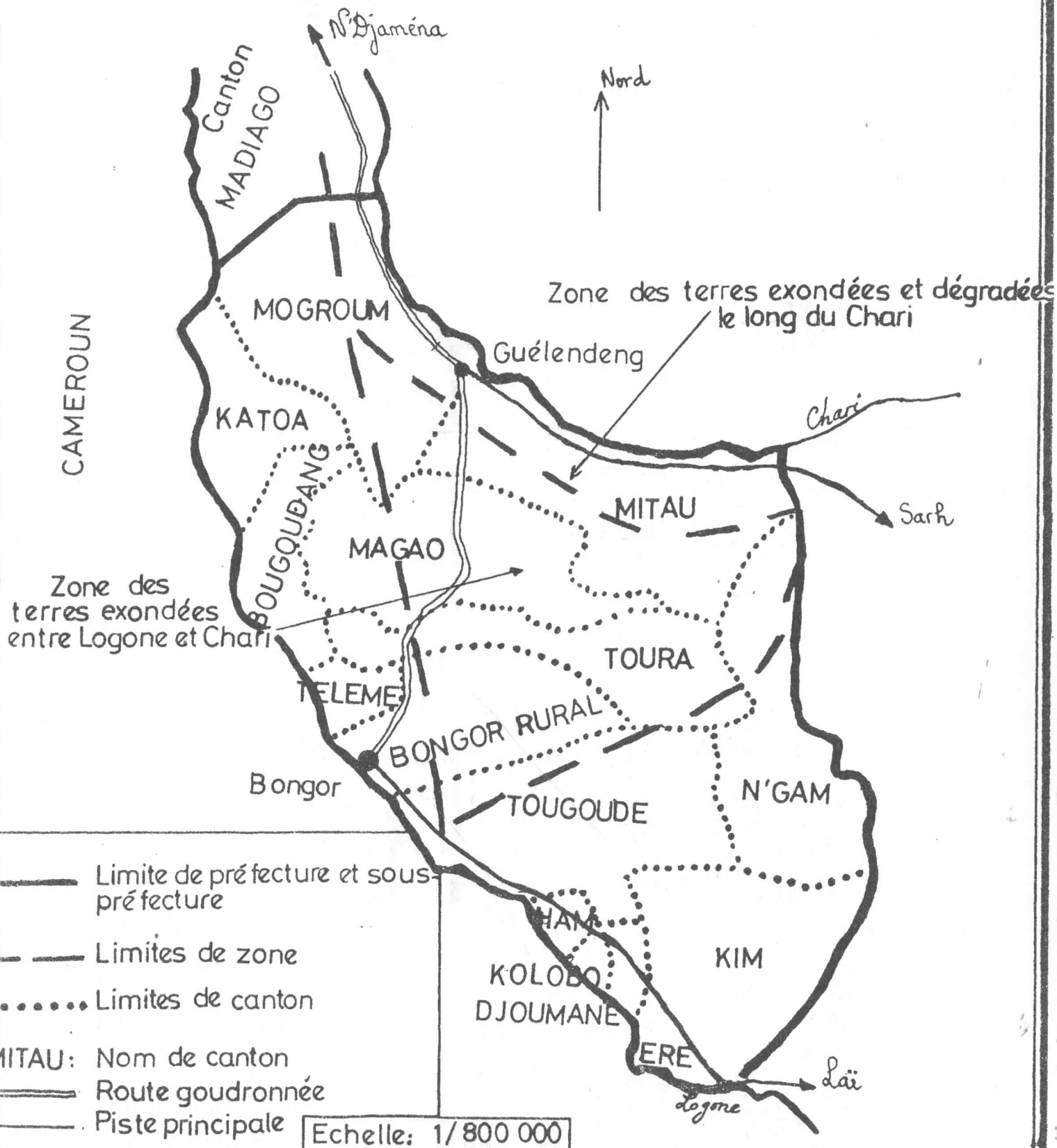
Malgré une certaine baisse de la pluviométrie, les conditions climatiques peuvent encore être considérées comme relativement favorables à l'agriculture si on les compare à celles des zones situées plus au Nord vers N'Djaména. Elles permettent une grande diversité de spéculations (plusieurs sortes de sorgho dont le djigari dominant, pénicillaire, berbéré, arachide, sésame, niébé, manioc, patate douce...etc), à l'exception cependant des cultures maraîchères et fruitières qui ne sont guère possibles (sauf au bord du Chari¹) à cause du manque de ressources permanentes en eaux de surface. Le Ba-Illi n'a pas connu d'écoulement important depuis près de 20 ans, sauf en 1988 et à un degré moindre en 1994, où la pluviométrie a été exceptionnellement bonne. La culture attelée a été introduite dans la zone par deux pères de la mission catholique de Moulkou vers la fin des années 50 et le début des années 60. Elle s'est d'abord développée dans le centre et le Nord de la zone grâce aux actions du centre ONDR de Guelendeng et du CFPA de Baki-Malaram. Puis elle s'est étendue à l'ensemble de la zone grâce à la culture du coton. Mais depuis l'arrêt de cette culture, elle a tendance à stagner et même à régresser faute de revenus monétaires suffisants et de possibilités de renouvellement des matériels.

Les conditions sont également très favorables à l'élevage car il existe de vastes espaces de brousse non occupés par l'agriculture, surtout du côté Est et au Nord du Ba-Illi. Ils ont attiré autrefois des éleveurs Foulbé et, plus récemment, des éleveurs arabes du Baguirmi² qui se sont installés dans la zone. Ils sont aussi traversés en saison sèche par des éleveurs transhumants, venus du Nord et de l'Est du pays. Mais cet élevage, aussi bien sédentaire que transhumant, est confronté à des problèmes d'abreuvement en saison sèche à cause du manque d'eaux de surface et de points d'eau permanents. Cela est à mettre en relation avec l'abaissement de la nappe depuis que la pluviométrie a diminué et que le Ba-Illi ne coule plus (elle est passée de 5-6 m à 15-20 m de profondeur à Moulkou). L'explication est aussi à rechercher dans la difficulté à creuser et à maintenir des puits dans des terrains relativement sableux et friables (éboulement des puits et basculement des buses terminales).

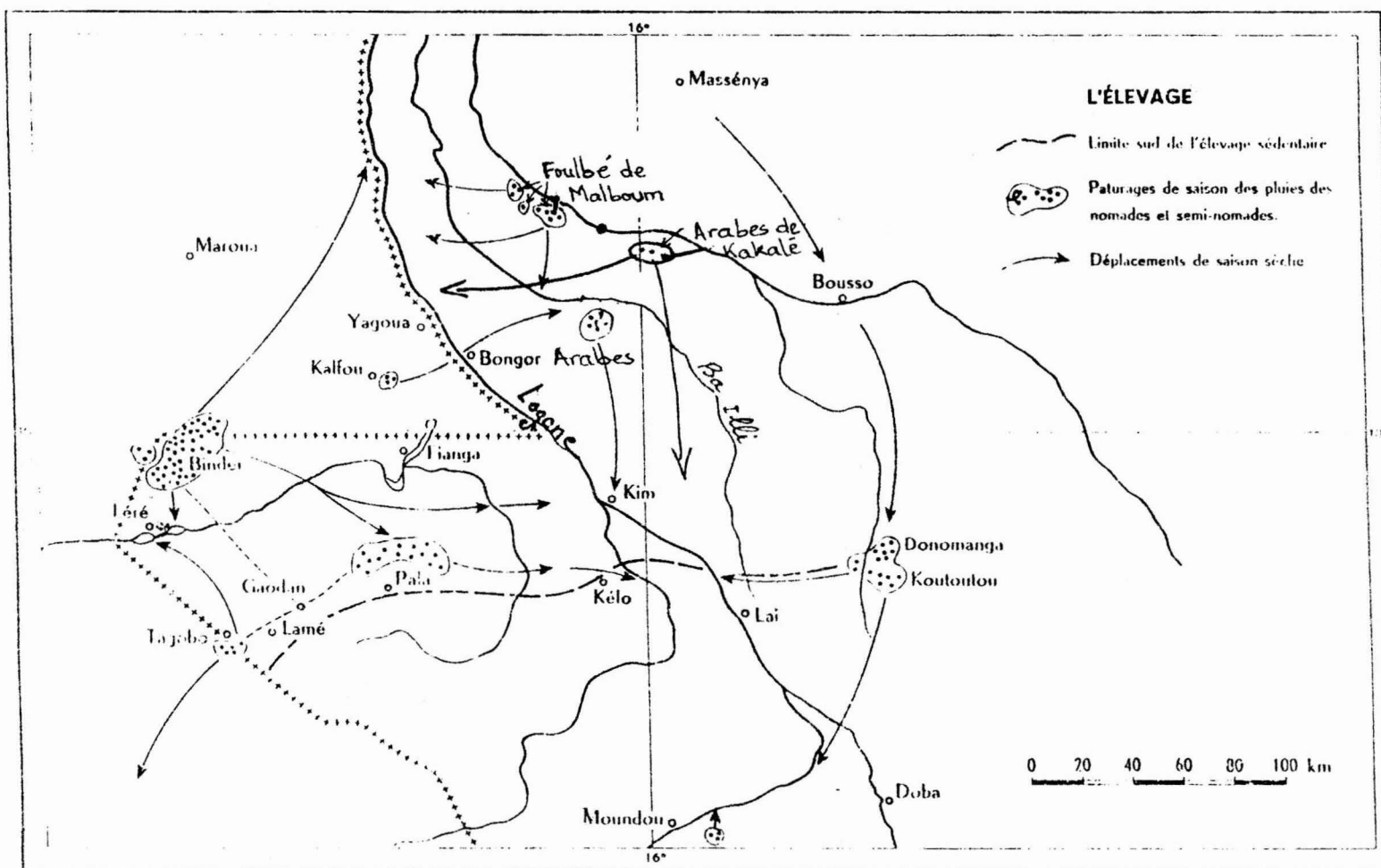
¹Cette situation spécifique du bord du Chari ne sera pas traitée dans ce papier, car elle a été rattachée à la zone intitulée "Terres exondées et dégradées le long du Chari et du goudron" (voir carte n°5)

²Le groupe semi-sédentaire de Kakalé déplace les bêtes en saison sèche vers les "yaéré" des bords du Logone. Un autre groupe se trouve entre Gama Massa et N'gam (non loin du Ba-Illi) et pousse ses troupeaux en saison sèche vers Kim (voir carte n° 6)

Carte n° 5 LOCALISATION DES TERRES EXONDÉES
(Sur fond de Carte administratif)



Carte n° 6: DEPLACEMENTS DES TROUPEAUX



Carte n°7 : CARTE DES SITES D'ETUDE ET D'INTERVENTION DE LA CRD, DE L'USE ET DU BELACD



Logone

GUELENDENG

Midjoué (RD + USE)

Kakalé Dolé (RD)

Kakalé Mbéri + Gama (RD)

58

57

68

59

SASSOU

Lakmadjera (RD + BELACD)

60

69

MOULKOU

70

61

62

64

66

65

Tchikali II (RD + USE + BELACD)

67

Casier B

BONGOR

Guissédé (RD)

Chari

Logone

Liste générale des villages

57. Sanang	61. Gama Massa	65. Tchikali II	69. Radi
58. Valangsou	62. Foulwang	66. Yamloka	70. Baki
59. Togodogo	63. Gourninda	67. Bariam Sara	
60. Magobo I	64. Goro Ouaga	68. Jordani	

USE Uniquement

58. Valangsou	62. Foulwang
60. Magobo I	64. Goro Ouaga
61. Gama Massa	67. Bariam Sara

BELACD Seulement

68. Djordani	70. Baki Malaram
69. Radi	

Communs à USE et BELACD

57. Sanang	63. Gourninda
59. Togodogo	66. Yamloka

Communs à RD, USE et BELACD

65. Tchikali II

LEGENDE

- Rivières
- Route bitumée
- Pistes principales
- Limites de sous-préfecture
- Villes ou bourgs importants
- Sites d'étude et d'intervention
- Périmètre irrigué

USE: Unité de Suivi-Evaluation du BUCADER
BELACD: Bureau d'Etude et de Liaison d'Actions Caritatives pour le Développement
RD: Recherche-Développement

Echelle: 1/1000 000

Les gros troupeaux sont obligés de ne pas trop s'éloigner des rives du Chari ou de se rapprocher des rives du Logone (hors de la zone d'étude considérée) où il existe de vastes pâturages libérés par l'inondation (ou yaéré).

Cette situation conduit donc à des modes d'exploitation du milieu assez différenciés selon l'ethnie, l'ancienneté de la présence dans la zone et les caractéristiques locales du milieu. Ils sont bien représentés dans l'échantillon de sites de la CRD et de l'USE et dans la dizaine de villages qui ont fait l'objet d'enquêtes de la part du BELACD de Moulkou (voir carte n° 7)

On peut distinguer trois systèmes d'exploitation principaux :

- le système traditionnel des agro-éleveurs "Massa" basé sur l'utilisation préférentielle de sols argileux (plus riches), sur la culture continue de djigari (avec cultures associées comme haricot, gombo, oseille) autour des cases avec apport de fumier, grâce à l'association de l'agriculture et de l'élevage, et sur une gestion plus durable des ressources conduisant à préserver certains ligneux ;

- le système des agriculteurs migrants (Marba, Mousseye, Sara) sans bétail ou avec seulement quelques animaux de trait; il est caractérisé par la mise en culture, après défrichage, de terres sableuses de forêt faciles à travailler et sur l'exploitation de surfaces étendues. Malgré une certaine diversification des cultures (sorgho rouge, pénicillaire, arachide, sésame) et la possibilité de pratiquer des rotations, les sols s'épuisent vite (apparition de striga et de Calotropis procera) et il faut rapidement retourner à la jachère. Ce système nécessite le défrichage continu de nouvelles terres de forêt et les jachères n'ont plus le temps de retrouver leur fertilité. Il est souvent associé à la production et à la vente de charbon de bois. Après l'épuisement de la forêt les populations poursuivent leur migration vers de nouveaux espaces (propension à une certaine mobilité).

- le système des agro-pasteurs Foulbé et Arabes qui possèdent en général plus de bétail que les Massa; il présente des conditions favorables à une bonne intégration de l'agriculture et de l'élevage et à la fixation de l'agriculture, mais celle-ci est plus ou moins avancée selon l'ancienneté de l'arrivée dans la zone et selon l'importance du bétail possédé. La mobilité est nécessaire pour les gros troupeaux à cause des problèmes d'abreuvement en saison sèche, mais en contre-partie l'intérêt de ces deux ethnies pour le berbéré peut contribuer à favoriser leur fixation et à générer une exploitation plus durable du milieu, là où elles peuvent trouver des cuvettes propices à cette culture (Exemple de Tchikali avec les Foulbé).

Il existe de nombreuses variantes entre ces différents systèmes et on observe fréquemment une dérive du système d'origine chez les Massa qui ont quitté leurs terroirs anciens et qui ont colonisé des terres de forêt, à l'exemple de ceux de Lakmadjera. Ils adoptent le mode de culture des migrants en défrichant la forêt et en cultivant des surfaces étendues avec des matériels de culture attelée.

Mais pour tous il y a un manque d'intégration à l'économie de marché à cause de l'éloignement de N'Djaména, du faible poids économique de la ville de Bongor, de l'insuffisance de pistes secondaires de desserte et du nombre limité de bourgs et de marchés. Le long de la grande piste on ne rencontre que les deux seuls bourgs de Sassou et de Moulkou et le seul gros marché de Moulkou, celui de Guelendeng étant excentré et hors de la zone considérée. Il y a un manque de revenus monétaires depuis l'arrêt de la culture du coton en 1986 qui n'a pas été compensé par le développement de la culture du pénicillaire pour la vente. La seule filière importante est actuellement la vente de bois et de charbon le long de la piste principale et l'impact négatif de celle-ci risque encore de s'accroître quand la route sera goudronnée.

Il existe aussi une faible capacité d'organisation des populations locales en groupements, à cause de l'hétérogénéité ethnique du peuplement, de l'individualisme assez marqué des

populations autochtones Massa et d'une certaine propension des migrants Marba à se déplacer. Les groupements, dans leur grande majorité, sont récents, insuffisamment structurés et confrontés à de gros problèmes de gestion, en relation avec le manque de formation des responsables. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il n'y a pas eu l'intervention de nombreuses ONG comme dans le canton Madiago et que les seuls appuis ont été fournis par le BELACD, dont les moyens étaient limités, et, à partir de 1995 seulement, par la Composante Organisation du Milieu (COM) du Programme ADER avec deux animateurs à Sassou et Moulkou.

Les appuis ont d'abord porté sur l'équipement en puits par le BELACD, sur la fourniture de matériels agricoles à crédit par l'ONDR, sur la création de greniers communautaires après la sécheresse de 1984 et, plus récemment, sur des actions diverses de formation en :

- alphabétisation ;
- santé humaine (caisses pharmacies) ;
- gestion des stocks céréaliers ;
- épargne-crédit ;
- gestion des ressources du milieu et lutte contre les feux de brousse.

La zone correspond aux zones d'encadrement ONDR de Sassou et de Moulkou, dans le secteur de Guelendeng, et à celle de Bongor rural dans le secteur de Bongor.

2 - Problématique de développement de la zone

Cette zone présente encore des ressources naturelles importantes et des conditions climatiques relativement favorables pour l'élevage et l'agriculture, à l'exception du maraîchage et de l'arboriculture fruitière qui sont possibles seulement le long du Chari (voir caractérisation de la zone des terres exondées et dégradées le long du goudron et du Chari).

La densité de population y est encore relativement faible dès qu'on s'éloigne de la piste principale.

Mais il y a des risques d'une exploitation minière et anarchique du milieu, avec des phénomènes de défrichement, de feux de brousse et de fabrication de charbon de bois, (front pionnier), d'autant plus qu'il y a un manque de ressources monétaires et d'intégration à l'économie de marché.

La problématique de base est de contribuer à fixer les populations et de les amener à une gestion des ressources plus durable et faisant l'objet d'une concertation entre les différents groupes humains présents (agriculteurs et éleveurs).

Cela passe évidemment par une meilleure intégration de l'agriculture et de l'élevage, par une certaine intensification des systèmes de production, par le développement de la culture du berbéré, là où c'est possible, par le développement d'activités économiques susceptibles de procurer des revenus monétaires et par le développement des échanges.

Il existe des possibilités grâce à l'assez grande diversité des cultures pratiquées et en particulier grâce à l'arachide dont il peut être intéressant de développer la filière, à l'exemple de ce qui a été timidement tenté sur Tchikali du point de vue approvisionnement en semences.

Il y a aussi les possibilités offertes par la culture attelée qui demande à être relancée.

Pour beaucoup de paysans l'idéal serait la réintroduction du coton qui est d'actualité, suite aux déclarations du Ministre de l'agriculture à Bongor dans le courant de l'année 1997. Mais cette réintroduction ne serait pas sans risque sur les ressources du milieu et il faudrait bien identifier les terres potentiellement intéressantes pour cette culture.

L'objectif de fixation des populations et d'une gestion plus durable des ressources passe aussi par la préservation des intérêts des agro-éleveurs ou des agro-pasteurs, par la création de

points d'abreuvement et de parcs de vaccination pour le bétail, par l'amélioration de la protection sanitaire, par la sauvegarde de surfaces de pâturages et de couloirs de passage, si on veut éviter l'apparition de conflits fonciers, et par l'amélioration de la commercialisation des produits de l'élevage (lait et viande).

Il s'agit donc là d'un programme ambitieux de gestion globale d'un espace régional qui semble difficilement maîtrisable par les services d'encadrement étatiques ou para-étatiques, en l'absence de groupements paysans solides et d'organisations fédératives à l'échelle régionale ou sous-régionale qui ne peut être envisagée qu'à long terme. Il est donc plus raisonnable d'envisager des appuis ponctuels ou des mesures incitatives diverses pour susciter par petites touches une évolution progressive vers une meilleure gestion des ressources et un développement économique de la région. Ce sont ces mesures qui sont présentées dans le paragraphe suivant; elles peuvent être réalisées à court, moyen et long terme, selon leur degré de priorité et leurs difficultés de mise en oeuvre et selon le groupe-cible considéré (agro-pasteurs, agro-éleveurs Massa et agriculteurs migrants).

3 - Actions de développement envisagées

3.1 A court terme

. Pour les agro-pasteurs Arabes et Foulbé

- Susciter l'organisation des éleveurs en groupements d'intérêts pastoraux ou G.I.P ;
- Formation des responsables de ces groupements ;
- Formation d'auxiliaires vétérinaires ;
- Création de pharmacies vétérinaires gérées par les groupements ;
- Appuis aux femmes pour la transformation et la commercialisation du lait (en s'appuyant sur une étude des circuits de commercialisation actuels) ;
- Création d'abreuvoirs autour des puits pastoraux ;
- Appuis éventuels dans le domaine de l'agriculture en fonction de la place et de l'importance de celle-ci.

. Pour les agro-éleveurs Massa

- Susciter la création de groupements, dont des groupements de défense sanitaire (ou G.D.S);
- Formation des responsables des groupements ;
- Formation d'auxiliaires vétérinaires ;
- Création de pharmacies vétérinaires gérées par les groupements ;
- Création de caisses d'épargne et de crédit ;
- Equipement en matériels agricoles et charrettes (pour le transport des récoltes, le transport du fumier et la commercialisation des productions), au comptant ou à crédit ;
- Vulgarisation et diffusion de matériels pour le sarclage en culture attelée ;
- Actions de vulgarisation pour le développement de la culture du berbéré et une meilleure utilisation du fumier disponible, les deux actions allant dans le sens d'une fixation de l'espace agricole, d'une gestion plus durable des ressources et d'une certaine intensification ;
- Mesures incitatives pour le maintien des pratiques traditionnelles d'agroforesterie et la préservation de certaines espèces ligneuses.

. Pour les agriculteurs migrants

- Appuis à la constitution de groupements et à la formation des responsables ;
- Création de greniers céréaliers communautaires de sécurité ;
- Création de caisses d'épargne et de crédit ;
- Petits crédits aux femmes pour la transformation et la vente des produits agricoles (huile d'arachide par exemple) ;
- Multiplication de semences d'arachide et création de banques de semences en vue de susciter le développement de la culture d'arachide comme culture de vente ;
- Construction de magasins collectifs pour les stocks de céréales et les semences d'arachide ;
- Equipement à crédit en matériels à traction animale et en décortiqueuses arachide ;
- Actions de vulgarisation pour une certaine intensification de l'agriculture et un début d'adoption de la culture du berbéré, là où il existe des possibilités ;
- Appuis au développement du petit élevage.

. Communes à plusieurs catégories

- Formation d'auxiliaires de santé ;
- Création de caisses-pharmacies villageoises.

3.2 A moyen terme

. Pour les agro-pasteurs Arabes et Foulbé

- Appuis pour l'aménagement et la mise en valeur des cuvettes à berbéré ;
- Création de puits pastoraux ou aménagement de mares ;
- Création de couloirs de vaccination.
- Etablissement d'une carte d'implantation des agro-pasteurs, de déplacement des troupeaux, des points d'eau fréquentés et des pâturages utilisés ;

. Pour les agro-éleveurs Massa

- Création de puits pour le bétail ;
- Création de couloirs de vaccination.

. Pour les agriculteurs migrants

- Appuis à l'organisation de la filière arachide ;
- Participation à des actions de mise en défens et de régénération de zones boisées en profitant du fort potentiel de régénération existant, en accord avec les populations autochtones et en vue d'une exploitation rationnelle ultérieure (plan de gestion).

. Communes à plusieurs catégories

- Identification des zones à vocation agricole et ayant des potentialités particulières pour le coton, le berbéré ou le riz ;
- Identification des zones à vocation pastorale et des nouveaux couloirs de circulation du bétail à créer ;

- Création de pistes secondaires de desserte pour accéder à des zones potentiellement intéressantes et pour favoriser les échanges et la commercialisation des produits ;
- Création de pare-feux jumelés aux nouvelles pistes ;
- Appuis à la formation de fédérations ou d'unions de groupements pour les agro-éleveurs Massa et les agriculteurs migrants ;
- Appuis à la commercialisation des excédents céréaliers vers N'Djaména, la zone présentant des avantages comparatifs intéressants par rapport aux autres zones environnantes de la capitale (meilleurs rendements, disponibilités d'excédents et accès rapide vers la capitale par la nouvelle route goudronnée).
- Création d'écoles dans les villages éloignés ;
- Amélioration des conditions générales de sécurité de la zone.

3.3 A long terme

. Pour les agro-pasteurs Arabes ou Foulbé

- Susciter la création d'une fédération des agro-pasteurs ;
- Organisation de la mise en défens de certaines zones pastorales et amorce d'un plan de gestion ;
- Appuis à la commercialisation du bétail ;

. Pour les agro-éleveurs Massa

- Mise en oeuvre d'opérations de gestion des ressources à l'échelle des terroirs villageois ;

. Pour les agriculteurs migrants

- Appuis à l'exploitation rationnelle, en accord avec les populations autochtones, des peuplements forestiers mis en défens ;
- Appuis aux actions de commercialisation d'autres produits que l'arachide, au titre de la diversification des sources de revenus monétaires (sésame, petit bétail, produits d'artisanat,...etc).

. Communes à plusieurs catégories

- Négociation entre les différentes unions ou fédérations d'agriculteurs et d'éleveurs pour un schéma général d'aménagement et de développement de la zone ;
- Création d'infrastructures complémentaires.

REPUBLIQUE DU TCHAD
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION GENERALE
OFFICE NATIONAL DE DEVELOPPEMENT
RURAL (O.N.D.R.).
PROGRAMME D'APPUI AU DEVELOPPEMENT
DE L'ECONOMIE RURALE (A.D.E.R)
COORDINATION DES COMPOSANTES
O.N.D.R/A.D.E.R
COMPOSANTE RECHERCHE/DEVELOPPEMENT

UNITE/TRAVAIL/PROGRES

ANNEXE N° 2

**OPERATION DE RELEVÉ AU G.P.S
DES COORDONNÉES GEOGRAPHIQUES
DES PRINCIPAUX SITES D'INTERVENTION
DES PROGRAMMES PPDRZC ET ADER**

RAPPORT DEFINITIF D'EXECUTION

MBATBRAL NASKIDA

Février 1998

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
1. Introduction	1
2. Etablissement de la liste des sites d'intervention des différentes composantes	2
3. Vérification avec les étudiants du CNAR de tous les sites pour lesquels on dispose déjà de coordonnées géographiques	2
4. Le déroulement de l'opération sur le terrain	3
5. Les résultats de l'opération	3
6. Conclusion	4

ANNEXES

1. INTRODUCTION

Le montage du SIG nécessite le positionnement au GPS de tous les sites d'intervention des différentes composantes du programme ADER. Mais chaque composante n'a ni le temps, ni les moyens de le faire elle-même.

Il a donc été décidé de confier ce travail à un étudiant en géographie, Monsieur MBATBRAL NASKIDA, qui a déjà eu à faire un travail similaire, pour le compte de CGRN, dans le massif forestier de N'Gam (Sous-préfecture de Bongor).

Le financement de l'opération s'est fait sur la rubrique "crédit d'études" du devis-programme 97 de la C.R.D.

Une opportunité de commencer ce travail, en relation étroite avec les étudiants du CNAR chargés du SIG, s'est présentée à l'occasion de la mission de terrain que M. N'DJAFAL OUAGA Hubert a effectuée du 7 au 11 juillet 97 dans le secteur de Mandéla avec le véhicule de l'AT/CRD.

Cette première mission a permis de se familiariser avec le travail à faire, d'évaluer les difficultés et la rapidité d'exécution et de recueillir les éléments nécessaires à l'établissement d'un contrat de prestation de services sur des bases réalistes.

Un contrat de prestation (voir annexe n°12) a été établi à la date du 31 juillet pour une durée de 2,5 mois, avec un nombre prévisionnel de 250 villages à relever dans les 4 secteurs ONDR de Massakory, Douguia, Mandéla et Guelendeng.

Le démarrage de l'opération sur le terrain a été précédé par les deux phases de travail suivantes :

- Etablissement de la liste de tous les sites d'intervention des différentes composantes des programmes PPDRZC et ADER ;
- Vérification avec les étudiants du CNAR de tous les sites pour lesquels on dispose déjà de coordonnées géographiques.

Mais il n'a pas été possible de relever tous les sites d'intervention du programme ADER dans les délais fixés par le contrat, pour plusieurs raisons :

- Difficultés à localiser certains villages (problèmes de toponymie) ;
- Difficultés à en atteindre d'autres à cause de l'impraticabilité des pistes en saison des pluies ;
- Isolement ensuite de certains villages par les crues du Logone ;
- Manque de véhicule permanent pour effectuer les missions.

Il a donc été nécessaire d'établir, en fin d'année 97, un deuxième contrat complémentaire (voir annexe n°13) d'une durée de 1 mois à compter du 1er décembre 97.

2. ETABLISSEMENT DE LA LISTE DES SITES D'INTERVENTION DES DIFFÉRENTES COMPOSANTES (voir annexes n° 1 à 7)

Les composantes prises en compte sont d'abord toutes celles qui font partie du programme ADER en 1997 :

- Composante Organisation du Milieu C.O.M (y compris l'ex-sous-composante VA.V) ;
- Composante Participation des Femmes au Développement (P.F.D) ;
- Composante Gestion des Ressources Naturelles (GRN)
- Composante Recherche-Développement (y compris les sites de l'ex-sous-composante pâturages et le centre d'expérimentation en petit élevage de Darda);
- Unité de suivi - évaluation du BUCADER.

A celles-ci il faut rajouter les ex-composantes "Education" et "piste rurales/ micro-irrigations" qui méritent d'être prises en compte en raison de l'impact, concrètement visible, qu'elles ont laissé sur le terrain sous forme de bâtiments, de petits aménagement hydro-agricoles et de pistes rurales.

Le relevé des petits aménagements hydro-agricoles ne fait pas partie de cette opération car ce travail est en cours d'exécution dans le cadre d'une autre étude intitulée "Recensement général de tous les petits périmètres irrigués et groupes motopompes de la zone de concentration". A cet effet, on peut se référer au premier document qui est sorti en juillet 97 et qui porte sur "l'inventaire des petits périmètres irrigués et groupes motopompes du canton Madiago".

L'ex-composante vulgarisation n'a pas été prise en compte dans ce travail du fait qu'elle ne fait plus partie du programme ADER.

Au total il a été recensé 289 villages ou sites d'intervention des programmes PPDRZC et ADER dans les 4 secteurs ONDR de Massakory, Douguia, Mandélia et Guélendeng (cf annexes n° 1 à 7).

3. VERIFICATION AVEC LES ETUDIANTS DU CNAR DE TOUS LES SITES POUR LESQUELS ON DISPOSE DEJA DE COORDONNEES GEOGRAPHIQUES

Cette vérification s'est faite rapidement et a débouché sur l'établissement d'une liste, figurant en annexe n° 8, de 90 villages avec leurs coordonnées géographiques (73 dans le secteur de Mandélia et 17 dans le secteur de Guelendeng).

Mais parmi ces villages, il s'avère que 46 seulement correspondent à des sites d'intervention du programme ADER, selon les informations fournies par les annexes n° 1 à 7.

Parmi ces 46 villages, 18 ont fait l'objet d'un nouveau relevé de la part de l'étudiant chargé de ce travail, soit à titre de contrôle de sa validité, soit à cause de la nécessité de raccrocher chaque relevé à un repère précis et permanent, facilement identifiable sur le terrain (puits, pompe, magasin, ...etc).

Si bien qu'on peut considérer que la contribution nette des étudiants du CNAR au relevé des sites d'intervention du programme ADER est de 28 villages.

4. LE DEROULEMENT DE L'OPERATION SUR LE TERRAIN

L'opération a été confrontée à pas mal de difficultés du fait qu'elle a coïncidé avec la saison des pluies, rendant l'accès à certains villages difficile voire impossible, et du fait qu'elle n'a pas bénéficié de l'affectation d'un véhicule permanent. Le chargé d'étude a été fortement tributaire de la disponibilité en véhicules au sein de la CRD. Pour ses missions il a utilisé principalement le véhicule de l'AT/CRD, en profitant du fait que l'intéressé a été en vacances du 3 août au 10 septembre 97. Dans le secteur de Mandéla une partie des déplacements se sont faits à moto avec les enquêteurs de l'USE.

L'exécution de la première phase de l'opération a de ce fait demandé plus de temps que prévu et s'est achevée le 17 octobre 97 au lieu du 22 septembre 97 (la durée prévisionnelle de l'opération était de 2,5 mois à compter du 7 juillet 97).

La deuxième phase s'est déroulée entièrement dans les délais prévus, c'est-à-dire du 8/12 au 31/12/97, à l'exception de 6 sites du secteur de Guélandeng qui ont été relevés les 4 et 5/2/98 en profitant d'une occasion se rendant dans ce secteur.

Pour cette deuxième phase, les déplacements ont été facilités par la fin de la saison des pluies et ils se sont faits uniquement avec le véhicule de l'AT/CRD. Le récapitulatif de toutes les missions effectuées au cours de la première et de la deuxième phases figure en annexe n°9 de ce rapport.

5. LES RESULTATS DE L'OPERATION

La liste des villages, ayant fait l'objet d'un relevé au GPS au cours des deux phases du présent travail, figure en annexe n°10 de ce rapport. Les villages sont regroupés par secteur et dans chaque secteur ils sont classés par ordre alphabétique. Les coordonnées, en latitude et en longitude sont donnés en degrés, minutes et secondes. Dans chaque site le relevé a été fait à partir d'un repère précis et permanent matérialisé sur le terrain et pouvant correspondre à un puits, une pompe manuelle, un bâtiment (école, magasin) ou à défaut, la case du chef. Les repères utilisés dans chaque village figurent dans la dernière colonne à droite du tableau récapitulatif de l'annexe n°10.

Au total il a été relevé 320 villages mais il s'avère, après vérification, que 67 d'entre eux ne sont pas des villages touchés par les programmes ADER et PPDRZC, si on se réfère aux annexes n°1 à 7.

Le nombre de sites d'intervention effectivement relevés au cours du présent travail s'élève à $320 - 67 = 253$ villages.

Si on ajoute à cela les 28 villages déjà relevés par l'équipe du CNAR, on arrive à un nombre total de 281 villages.

En se référant au nombre total de 289 villages touchés par les programmes ADER et PPDRZC (cf. annexe n°7), on peut faire le constat que le travail a été presque totalement effectué à l'issue du deuxième contrat. Il ne reste que 8 villages qui n'ont pas pu être faits, soit parce qu'ils étaient inaccessibles (inondation en bordure du lac Tchad), soit parce qu'ils n'ont pas pu être repérés.

Un tableau récapitulatif général par secteur du nombre de villages touchés par le programme ADER et du nombre de villages repérés au GPS figure en annexe n°11 de ce document.

6. CONCLUSION

Cette opération de relevés au GPS a été une excellente occasion pour refaire le point sur tous les sites d'intervention des composantes actuelles du programme ADER.

Malgré cela des erreurs en cours d'opération ont conduit à relever des villages qui ne sont pas touchés par le Programme ADER et à en omettre d'autres qui auraient dû être relevés, surtout dans le secteur de Douguia.

Ces erreurs sont dues en partie au fait que certains villages ont plusieurs noms différents et que d'autres villages portent le même nom avec simplement des numéros d'ordre (I, II, III,...etc).

Le non repérage de l'ensemble des sites d'intervention du programme ADER est aussi lié au fait que certains villages étaient inaccessibles durant la saison des pluies et même après, notamment dans le secteur de Mandélia, à cause des débordements du Logone.

Grâce au deuxième contrat complémentaire de 1 mois, en décembre 97, le travail a pu être achevé presque complètement à l'exception de 8 villages seulement.

LISTE DES ANNEXES

1. Liste des sites d'intervention de la Composante Organisation du Milieu (C.O.M + V.A.V)
2. Liste des sites d'intervention de la Composante Participation des Femmes au Développement (P.F.D)
3. Liste des villages touchés par la Composante Gestion des Ressources Naturelles (C.G.R.N.)
4. Liste des sites d'intervention de la Composante Recherche-Développement (C.R.D)
5. Liste de l'échantillon de villages de l'Unité de Suivi-Evaluation (U.S.E) du BUCADER
6. Liste des villages bénéficiaires d'écoles dans le cadre des programmes ADER/PPDRZC/6ème FED
7. Récapitulatif de tous les sites d'intervention des composantes actuelles du programme ADER
8. Liste des sites déjà relevés au GPS par les étudiants du CNAR
9. Récapitulatif des missions effectuées sur le terrain
10. Sites relevés au GPS dans le cadre du présent travail
11. Tableau récapitulatif par secteur du nombre de villages touchés par le programme ADER et du nombre de villages repérés au GPS
12. Termes de référence du premier contrat de prestation de service de M. MBATBRAL NASKIDA
13. Termes de référence du deuxième contrat de prestation de service de M. MBATBRAL NASKIDA

ANNEXE N° 11

**Tableau récapitulatif général par secteur du nombre de villages touchés par le Programme ADER
et du nombre de villages repérés au GPS**

Intitulés	Secteurs				Ensemble
	Douguia	Massakory	Mandélia	Guélendeng	
Villages repérés au GPS par le CNAR	-	-	73	17	90
. Non touchés par ADER	-	-	37	7	44
. Ayant fait l'objet d'un deuxième repérage	-	-	11	7	18
. Contribution nette du CNAR à l'opération GPS/ADER	-	-	25	3	28
Villages repérés au GPS dans le cadre de la présente opération	117	63	85	55	320
. Non touchés par ADER	13	6	41	7	67
. Contribution nette de l'opération	104	57	44	48	253
Total des villages ADER repérés	104	57	69	51	281
Total des villages touchés par ADER	107	59	70	53	289
Total des villages restant à repérer	3	2	1	2	8

ANNEXE N° 3

**COMPTE-RENDU DE LA REUNION ORGANISEE
DANS LE VILLAGE DE FARCHA ATER LE 6/2/98**

1) Introduction

Dans la perspective de l'élaboration d'un plan indicatif de développement à négocier avec les différents partenaires de développement, trois réunions ont été successivement organisées dans le village pour définir les priorités de développement. La dernière réunion en date, qui s'est tenue le 6/2/98, fait suite à celle du 9/12/97 qui avait permis d'esquisser un début de programmation. Le but principal de cette dernière réunion était de rediscuter avec les villageois les actions de développement précédemment retenues et de relever quelques contradictions dans les sujets abordés.

2) Participants

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| - Joseph Ogier | Assistant technique de la CRD |
| - Aminou Bouba | Coordonnateur des activités pâturages |
| - Frédéric Réounodji | Responsable de la gestion de terroir |
| - Gombo Bongo | Agent de la CGRN basé à Farcha Ater |
| - Zacharie Djéboudoudé | Enquêteur de l'USE basé à Douguia |
| - Tao Moundja Haroune | Instituteur résidant dans le village. |

3) Contenu des discussions

- Rappel des différents thèmes discutés au cours de la précédente réunion.
- Programmation par les paysans des priorités de développement du village.
- Situation sommaire de la gestion du crédit tourteaux.

4) Rappel des thèmes précédemment discutés.

4.1) Généralités.

Sans entrer dans le détail de la procédure utilisée pour conduire les débats, il faut simplement dire que la réunion a commencé par le rappel des thèmes qui avaient été discutés au cours de la réunion du 9/12/97. Au fur et à mesure du rappel des thèmes, les contradictions apparentes ont été relevées afin de bien cerner la réalité de la situation et les possibilités de développement en découlant.

Les sujets abordés ont concerné successivement la culture du berbéré dans les cuvettes, les cultures pluviales, l'élevage et les pâturages, et les autres activités génératrices de revenus monétaires.

4.2) La culture du berbéré dans les cuvettes.

Le rappel de ce thème, largement détaillé dans le compte-rendu du 9/12/97, est axé principalement sur les contraintes liées à la disponibilité en cuvettes à berbéré et aux conditions pluviométriques aléatoires.

Que pensent donc les villageois sur la question de la disponibilité en cuvettes à berbéré évoquée précédemment, et pour laquelle nous n'avons pas partagé le même avis qu'eux? Contrairement à notre impression pessimiste faisant état de la saturation et de la limitation des terres à berbéré sur le terroir du village, les paysans ont démontré le contraire. Pour eux, il existe bel et bien des terres disponibles et que celles-ci ne se limitent pas aux seules cuvettes actuelles, mais elles s'étendent aussi sur les naga périphériques et même bien au-delà, comme par exemple dans les zones colonisées par les *Andropogon* sp.

A cet effet ils pensent qu'il n'y a pas d'inquiétude à avoir par rapport à la disponibilité en terres à berbéré, même si demain, la population continue à augmenter. Comme argument, ils ont évoqué le fait qu'il existe actuellement beaucoup de parcelles sans exploitants.

Pour tout résumer, on peut dire que les agro-éleveurs de Farcha Ater se montrent capables de récupérer les sols des naga périphériques en cas d'éventuelle absence de place (et ils ont déjà commencé à le faire).

Mais pour se faire une idée précise de la situation, une visite a été organisée le lendemain matin sur les cuvettes afin de se rendre compte de l'existence ou non de terres disponibles et d'évaluer l'importance des diguettes à berbéré.

De cette visite et des observations faites, on a conclu qu'il existe encore de la place pour la culture du berbéré, mais que cette disponibilité dépend de la pluviométrie. Tout cela pour dire combien la mise en valeur des terres à berbéré est aussi tributaire de l'eau, et qu'il faut dans tous les cas tenir compte des aléas pluviométriques.

4.3) Les cultures pluviales.

Comme le berbéré, il a été confirmé par les villageois qu'il existe aussi des possibilités d'extension des cultures pluviales, actuellement faibles en surface et en production, sans pour autant gêner les déplacements des troupeaux.

Les paysans ont affirmé que, quelle que soit l'ampleur de l'occupation du sol, toutes les dispositions seront prises pour prévoir des passages pour les animaux.

Aussi par souci de garantir une meilleure production des cultures pluviales, la priorité sera donnée à la culture du sorgho rouge, localement appelé Sagadalé, moins sensible aux attaques d'oiseaux, et à l'arachide.

Il a été également envisagé, dans le cadre de l'extension et du développement des cultures pluviales, la rotation culturale arachide/sorgho rouge afin d'assurer une bonne gestion de fertilité du sol. En outre, comme solution au problème de fertilité des sols "goz", il est possible d'utiliser du fumier actuellement disponible en grande quantité. Cela a été rediscuté avec les villageois et admis par eux, d'autant que la technique a été testée avec succès dans le village. Il faut simplement veiller à ne pas apporter de quantités trop importantes, au cas où il y aurait un déficit pluviométrique.

4.4) L'élevage et les pâturages.

L'essentiel du problème posé a été rappelé. Il s'agit bien évidemment du problème d'alimentation du bétail au regard de la faible disponibilité en pâturages et alors que les effectifs du cheptel bovin ne cessent d'augmenter. Dans la mesure où la réduction des effectifs de bovins est chose impossible aux yeux des éleveurs, quels sont les moyens à mettre en oeuvre pour alimenter convenablement le bétail et produire plus de lait?

Selon eux, la solution possible est de récupérer tous les résidus de cultures, notamment les pailles de berbéré, ce qui est déjà fait à l'heure actuelle, les foin fauchés sur les pâturages naturels à l'exemple de ce qui a été fait en 1997 avec la composante pâturages, et d'acheter et stocker des concentrés énergétiques comme le tourteau de coton.

4.5) Les autres activités.

Les thèmes abordés dans cette partie concernent la vente d'animaux et le commerce de lait, le stockage et la commercialisation des céréales, les déplacement des personnes à la recherche d'emplois temporaires, et l'exploitation de la gommaraie.

S'agissant des mouvements de la population à la recherche d'emplois temporaires, il semble que de nombreuses personnes partent chaque année travailler en ville ou au lac Tchad pendant les périodes mortes.

Au départ les gens s'intéressaient beaucoup à la ville de N'Djaména où ils trouvaient beaucoup d'emplois de manoeuvres dans la maçonnerie et la fabrication des briques. Mais depuis ces trois dernières années, il y a eu un regain d'intérêt pour le lac Tchad à cause de la richesse du sol et de l'importance des emplois salariés. En outre les migrants ont la possibilité d'exploiter à leur propre compte des parcelles louées ou prêtées. Par conséquent, la proportion des gens qui partent actuellement en direction du lac est plus élevée que celle en direction de N'Djaména. A ce jour 18 personnes du village sont au lac depuis la fin de la campagne de berbéré, tandis que d'autres gens s'apprêtent à y aller.

Ce qui est important à retenir, c'est que le mouvement concerne à la fois les personnes âgées et les jeunes. Les départs définitifs sont rares, pour ne pas dire inexistant. Les gens partent travailler durant une période et reviennent ensuite au village. Dans ces conditions on ne peut pas parler du maintien ou de la régression de la population puisque l'exode rural est de très faible ampleur, mais plutôt de la poursuite de l'augmentation de la population.

Il y a quand même de quoi s'inquiéter, contrairement à ce que pensent les paysans, car cette situation aura sans doute des conséquences non négligeables sur les terres agricoles et pastorales dans les années à venir, sauf si une frange de la population continue à trouver des emplois temporaires ou saisonniers à l'extérieur.

5) Programmation des priorités de développement par le village.

Les villageois ont donc poursuivi à leur niveau la réflexion sur les actions prioritaires de développement à programmer, suite à la réunion du 9/12/97. Les priorités de développement retenues touchent principalement les domaines de l'élevage et de l'agriculture, et se rapprochent de la première programmation que nous avons esquissée. La seule différence, c'est que les paysans ont tendance à tout programmer à court terme alors qu'il existe bien des actions qui méritent d'être programmées à moyen et long terme car elles sont plus difficiles à mettre en oeuvre. Ainsi les priorités de développement définies par les paysans sont, par ordre d'importance et de priorisation décroissante, les suivantes:

5.1) Dans le domaine de l'élevage.

Ils envisagent **d'intensifier et de valoriser l'élevage des bovins**, pour la **production et la commercialisation du lait**, par une bonne alimentation du bétail. Cela devrait se traduire par:

- l'utilisation et la valorisation de tous les résidus de récolte, c'est à dire par la coupe et le stockage de la paille de berbéré,
- la fauche et le ramassage des graminées sur les pâturages naturels,
- l'achat à l'extérieur d'aliments tels que le tourteau de coton pour compléter les vaches laitières,
- une meilleure organisation pour la commercialisation du lait.

Dans ce domaine, une idée toute nouvelle leur a été suggérée. Celle qui consiste à s'organiser et à s'entendre avec d'autres villages voisins pour faciliter la collecte, le transport et la commercialisation du lait. Une telle organisation est courante dans le secteur de Mandéla où les femmes issues de différents villages se regroupent pour commercialiser le lait en louant des voitures spécialement pour le transport. Il y a aussi une intervention en cours de ACRA auprès de plusieurs groupements pour les aider à s'organiser dans ce sens.

Pourquoi ne pas tenter cette organisation dans la zone de Farcha Ater où se pose avec acuité le problème de transport en saison des pluies.

A noter qu'ici le lait est vendu frais car certaines femmes ne connaissent pas la technique de la transformation du lait frais en lait caillé. Il semble que les femmes ont commencé depuis longtemps à ne vendre que le lait frais aux commerçants de la ville de N'Djaména, si bien qu'elles ont perdu l'habitude de la fabrication du lait caillé ou du beurre. Il semble que dans la situation actuelle des choses la vente de lait frais soit plus rentable que celle du lait caillé. Restant toujours dans le domaine de l'élevage, il faut noter que les villageois ont également proposé la valorisation de l'élevage de la volaille et des petits ruminants, notamment le mouton qui, semble t-il, est un animal facile à élever. L'argument avancé est que le mouton mange tout ce que peut manger le boeuf, ce qui facilite la tâche liée à la fourniture d'alimentation. L'élevage du mouton est donc plus rentable que celui de la chèvre.

Dans ce domaine, il s'agit notamment de:

- **développer l'aviculture villageoise** pour la vente en ville en faisant recours aux services techniques spécialisés dans ce domaine,
- **développer l'embouche ovine** destinée à la vente pendant les différentes fêtes musulmanes.

5.2) Dans le domaine de l'agriculture.

Etendre les cultures pluviales en:

- donnant la priorité à l'arachide et au sorgho rouge moins sensible aux attaques d'oiseaux,
- améliorant la fertilité des sols "goz" par l'apport de fumier,
- fournissant des semences améliorées et précoces,
- introduisant la traction animale pour le transport du fumier. Elle peut servir aussi au transport des pailles et du foin de graminées naturelles. Par rapport à la traction animale, il semble que le groupement villageois ait déjà introduit une demande auprès du SECADEV pour l'octroi d'un crédit matériel agricole, notamment la charrette asine, et que la suite est attendue.
- encourageant le stockage et la commercialisation des produits agricoles.
- favorisant l'accès aux produits insecticides pour la protection des cultures.

5.3) Dans le domaine de la gestion des ressources naturelles.

- **organiser la gestion rotative des pâturages** avec les villages environnants afin d'éviter la dégradation des ressources par suite de la charge animale. Selon les villageois, il semble que cette gestion soit réalisable même si elle doit impliquer plusieurs villages environnants partageant des aires pastorales communes avec Farcha Ater.
- **améliorer la plantation d'arbres** tout en les protégeant contre la dent du bétail (mise en défens avec barbelé).
- **mettre en défens certaines portions du terroir** pour la régénération herbacée et ligneuse des pâturages,
- **protéger la régénération naturelle (taille),**
- **exploiter rationnellement les ressources naturelles existantes** comme l'Acacia senegal.

5.4) Dans les domaines des infrastructures socio-économiques.

- **construire une école en dur** pour permettre un bon fonctionnement de l'école,
- **mettre en place une pharmacie villageoise et former des villageois en santé humaine** pour faciliter les soins primaires,
- **construire un parc moderne de vaccination** pour le bétail,
- **construire une pharmacie vétérinaire et former des auxiliaires en santé animale,**
- **équiper le village en pompe solaire** pour l'alimentation du village en eau potable car la pompe à main actuelle tombe régulièrement en panne et semble de plus en plus difficile à réparer (1 million de F CFA a déjà été investi sans succès).

Dans la situation économique actuelle du village, la plupart des actions citées ci-dessus, comme par exemple la pompe solaire, sont à prévoir dans le long terme puisqu'elles coûtent très chères et demandent une forte cotisation du village et une inscription préalable dans la programmation des services hydrauliques.

En conclusion voici récapitulées et classées dans le tableau ci-dessous les priorités de Farcha Ater à court, moyen et long terme.

	Priorités de développement	Service techn.	Type d'intervention
Court terme	<p>1 Développer l'élevage, pour produire et vendre plus de lait et freiner l'exode en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - augmentant les réserves fourragères de saison sèche, par le stockage des résidus de récoltes et de foin. - suivant l'opération tourteaux en vue d'améliorer la gestion. - faisant l'embouche ovine avec résidus de culture et tourteaux. - faisant l'aviculture villageoise. - organisant au mieux la commercialisation du lait en saison des pluies. <p>2. Assurer les soins des animaux en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurant la formation de 2 auxiliaires vétérinaires. <p>3. Construire un parc de vaccination pour le bétail</p>	<p>avec l'appui techn. du Labo et du PSAP</p> <p>Labo+PSAP</p> <p>Labo+CGFR</p> <p>Labo de Farch</p> <p>Direction de l'élevage</p> <p>PFD + ACRA</p> <p>Direction de l'élevage</p> <p>DOP</p>	<p>Suivi technique et appui-conseil</p> <p>Appui-conseil et aide à la gestion</p> <p>Appui-conseil et technique</p> <p>Appui technique.</p> <p>Appui-conseil et aide à l'organisat° de la commercial° du lait par les femmes.</p> <p>Appui technique et formation</p> <p>Etude et recherche de financement.</p>
Court terme (suite)	<p>4. Améliorer la culture du berbéré en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - construisant des diguettes pour la rétention de l'eau. <p>5. Etendre un peu les cultures pluviales (sorgho rouge+arachide surtout) en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - introduisant des semences de variétés hâtives de sorgho et arachide pour se prémunir des aléas pluviométriques - faisant des tests avec rotation et fumier pour assurer une bonne gestion de fertilité des sols goz. - transportant du fumier avec la charrette pour résorber les contraintes liées au problème de transport. - développant la traction animale. <p>6. Assurer la sécurité alimentaire en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorant la gestion du crédit stockage des céréales. 	<p>Paysans</p> <p>ONDR/PSAP</p> <p>ONDR/PSAP</p> <p>CGFR ou SECADEV</p> <p>Idem+PSAP +Labo</p> <p>CGFR+ACRA</p>	<p>Pas d'utilisat° de tracteur envisageable</p> <p>Poursuivre les techniques de vulgarisation</p> <p>Appui technique et logistique.</p> <p>Octroi crédit matériels</p> <p>Idem</p> <p>Appui-conseil et aide à la gestion.</p>

	Priorités de développement	Services tech.	Type d'intervention
Court terme (suite)	Actions socio-sanitaires. 7. Relancer le foyer féminin en: - reprenant les contacts avec les femmes et les partenaires féminins. 8. Réparer ou remplacer la pompe à main afin de fournir de l'eau potable à la population 9. Créer une caisse pharmacie villageoise en: - assurant la formation de 2 personnes en santé humaine.	PFD + DED ONHPV Direction de la santé	Animation et organisat° des femmes. Construction ou réparation. Appui technique+format°

	Priorités de développement	Appuis techn.	Type d'intervention
Moyen terme	1. Construire une école en dur (projet Ecole) 2. Planter une haie vive autour du puits pour le protéger de l'ensablement 3. Enrichir des petites portions des pâturages et protéger les ligneux, avec mise en défens (grillage ou barbelé) 4. Tailler les arbres et exploiter rationnellement la gommaraie par le village	PMR CGRN Labo+CGRN CGRN	Financement de la construction. Sensibilisation Appui techn. Sensibilisation et suivi permanent et aide à l'exploitat°

	Priorités de développement	Appuis tech.	Type d'intervention
Long terme	1. Construire une pompe solaire pour résoudre le problème de l'eau.	- ONHPV et autres organismes spécialisés.	Construction
	2. Agrandir le magasin tourteaux en vue d'augmenter la capacité de stockage	CGFR+ACRA	Aide à la construction
	3. Organiser la gestion des pâturages avec les villages voisins pour éviter la dégradation des ressources.	- Labo et DOP	Appui techn.

6) Situation sommaire sur la gestion du crédit tourteaux.

Après la réunion sur la programmation des priorités de développement qui s'est tenue le 6/2 au soir, il a été organisée une autre réunion plus restreinte le lendemain matin pour faire une situation brève sur la gestion du crédit tourteaux. L'ordre du jour a porté essentiellement sur le remboursement de la première tranche du crédit et l'organisation pour un nouvel approvisionnement.

6.1) Remboursement de la première tranche du crédit.

Il est à rappeler que le crédit de 1000 000 F CFA, octroyé en janvier 1997 au groupement de Farcha Ater dans le but de la constitution d'un stock d'aliment pour le bétail, est remboursable en trois annuités au taux de 13% l'an. La première tranche du crédit est arrivée à échéance en janvier 98.

A la demande de la CGFR, nous avons pris contact auparavant avec les villageois pour leur demander de se préparer pour le remboursement de la première tranche de crédit qui s'élève à 423 500 F. D'après les paysans, cette somme devait être appêtée aussitôt après la fête de ramadan.

Mais force nous a été de constater qu'il n'y avait dans la caisse du groupement, le 6/2/98 d'après les dires des paysans, qu'une somme de 50 000 FCFA.

En effet par solidarité entre les villageois, une bonne partie de l'argent du tourteau a été distribuée à crédit aux personnes en difficulté, suite aux mauvaises récoltes successives en berbéré de février 97 et février 98. Le crédit tourteaux s'est donc transformé en crédit social. En plus une somme de 264 000 FCFA a déjà été dépensée pour l'achat de 22 sacs de berbéré. Ces sacs sont actuellement stockés dans le magasin du groupement pour être vendus en période de soudure.

Par conséquent les paysans n'ont pas suffisamment d'argent en caisse pour pouvoir honorer leur engagement vis à vis du programme ADER. Selon le bilan de l'opération que nous avons fait au mois d'août 97, il y avait pourtant en liquidité plus de 900 000 F en caisse et 64 sacs de tourteaux en stock.

Face à cette situation, il faut qu'un délai supplémentaire minimum de 5 mois leur soit accordé. C'est la seule solution envisageable pour espérer récupérer l'argent distribué à crédit, relancer l'opération tourteaux pendant la saison chaude 98 et pouvoir rembourser le crédit en juin 98.

6.2) Organisation pour un nouveau approvisionnement.

De tout ce qui précède, il ressort qu'il sera difficile de faire un nouvel approvisionnement à moindre coût. Il faudra attendre que l'argent dispersé çà et là soit réuni pour lancer la commande, ce qui est vraiment dommage pour la réussite de l'opération, car le prix du tourteau, actuellement bas, risque de grimper rapidement comme l'année dernière.

Les villageois doivent faire en sorte que tout soit rentré dans l'ordre le plus rapidement possible. Il y va de leur propre intérêt et de la survie de leur bétail en saison sèche chaude.

Frédéric REOUNODJI

ONDR/ADER

Composante Recherche-Développement

ANNEXE N° 4

RAPPORT DE MISSION EFFECTUEE A BONGOR
DU 22 AU 23/2/98.

1. Objectifs de la mission.

- Collecter des informations complémentaires pour la caractérisation et la description de la zone intitulée "terres exondées entre Logone et Chari" (J. Ogier).
- Organiser une réunion avec les villageois de Tchikali II pour faire le bilan des études et actions mises en oeuvre et amorcer avec eux un début de programmation des priorités de développement.
- Faire le point sur la poursuite des actions en cours.

2. Participants.

- Joseph OGIER Assistant technique CRD
- Frédéric REOUNODJI Responsable de la GT.
- Alain MBAILASSEM Animateur basé à Moulkou.

3. Déroulement de la mission.

3.1) Généralités.

L'Assistant technique de la CRD qui revenait du Nord Cameroun, où il avait effectué une visite en compagnie de sa famille, a été rejoint à Bongor par le chauffeur et le Responsable de la gestion de terroir le dimanche 22/2 en fin d'après-midi. La première version du rapport de synthèse de Tchikali II lui a été remise pour lecture et correction et un programme de travail a été rapidement établi avec lui pour la journée du lendemain.

Le lendemain matin à 8 heures, une petite séance de travail sur le rapport de synthèse de Tchikali II (discussion, critique, recommandations) a précédé une sortie dans le village de Tchikali II. Peu avant le départ, les contacts ont été pris rapidement avec quelques agents de la place, notamment le chef de chantier forestier de N'Gam et le chef de secteur ONDR par intérim.

3.2) Visite à Tchikali II pour fixer le rendez-vous avec les paysans.

Dans la matinée du 23/2 une visite de prise de contact a été effectuée dans le village de Tchikali II. Elle avait pour but de prévenir les gens au sujet de la réunion sur le bilan des activités et la programmation des priorités de développement du village.

L'ordre du jour de la réunion et les points qui feront l'objet de discussions ont été brièvement présentés au chef de village et à quelques personnes pour leur permettre de se préparer. La traduction a été faite par l'animateur de Moulkou.

Par la suite deux paysans (un Marba et un Haoussa) ont été individuellement interrogés sur leurs stratégies par l'Assistant technique.

Le programme de la demi-journée passée dans le village s'est terminé par la visite des différentes réalisations, notamment les plantations forestières, le stock de semences d'arachide et les cuvettes à berbéré.

3.3) Discussions avec les personnes ressources.

De retour à Bongor et après avoir préparé la réunion du lendemain à Tchikali II, l'après-midi a été consacré aux contacts et aux enquêtes complémentaires allant dans le sens de la caractérisation et de la description de la zone de Bongor entamée par l'Assistant technique de la CRD.

Les informations recueillies dans ce cadre ont concerné notamment l'historique de la culture du coton et l'évolution de la culture du berbéré dans la zone, ainsi que le degré d'importance de la pratique de la culture attelée en milieu massa.

La première personne enquêtée a été le père Jo Thévenet de la mission catholique, chargé de l'audio-visuel, qui est à Bongor depuis 1965. Ce dernier a fourni assez d'éléments d'information sur le coton. La seconde personne est un ancien animateur du Programme ADER, natif de Bongor mais non massa qui, de son côté, a apporté des éléments sur les ex-pistes cotonnières.

3.4) Réunion de travail avec les villageois de Tchikali II le 24/2.

Les éléments de la réunion ont été préparés la veille. Ces derniers ont porté sur le rappel des études et actions mises en oeuvre dans le village et sur la programmation des autres actions de développement pour les années à venir.

La réunion s'est déroulée de 8h30 à 10h30 avec une vingtaine de personnes représentant les différents quartiers et groupements du village. La réunion s'est terminée par l'examen détaillé des activités en cours et à poursuivre (banque de semences d'arachide, magasin, cuvettes à berbéré, décortiqueuse arachide). Pour plus de détails sur cette réunion on pourra se reporter au compte-rendu détaillé qui a été spécialement rédigé.

3.5) Autres enquêtes complémentaires.

Après la réunion de Tchikali II et de retour à Bongor, l'Assistant technique a poursuivi ses enquêtes en interrogeant le président du groupement des paysans du Casier B avec lequel le rendez-vous avait été pris la veille par l'intermédiaire du chef de secteur ONDR de Bongor. Ce dernier est un Massa originaire de Bongor qui détient beaucoup d'informations générales sur la zone. Avec lui, l'entretien a surtout été orienté vers l'historique de l'aménagement des casiers A et B et sur la culture du riz dans la zone de Bongor. D'autres informations intéressantes ont également été obtenues auprès de lui sur le coton et sur la culture attelée.

3.6)Collecte de données statistiques auprès du chef de chantier forestier de la CGRN.

Dans le cadre de la vérification et de la recherche de complément d'informations nécessaires à la rédaction du rapport de synthèse de Tchikali II, des données statistiques sur les plantations forestières et les différentes espèces plantées dans le village nous ont été fournies par le chef de chantier forestier de N'Gam qui est en même temps le Responsable de la foresterie rurale de Bongor. Ce dernier avait été contacté la veille pour qu'il puisse apprêter ces données pour nous.

La situation générale sur les activités de reboisement dans le village étant déjà plus ou moins connue de nous, il s'est contenté de nous fournir uniquement les statistiques du reboisement collectif réalisé dans le village de 1991 à 1997. Une surface totale de 3 ha a été reboisée de 1991 à 1997 avec 1047 pieds correspondant à une dizaine d'espèces différentes.

4. Conclusion.

L'organisation de cette mission a permis de disposer de suffisamment d'informations dont la plupart sont venues confirmer les quelques hypothèses émises par l'AT dans son premier document sur la zone de Bongor. Elle a également permis de faire le point avec les paysans de Tchikali II sur les différents projets identifiés et d'amorcer avec eux un début de programmation des priorités de développement. Une nouvelle réunion devra être organisée prochainement pour poursuivre et finaliser le travail de programmation.

ANNEXE N° 5

COMPTE-RENDU DE LA REUNION ORGANISEE DANS LE
VILLAGE DE TCHIKALI II LE 24/2/98.

1. Introduction.

Au terme de la première version du rapport de synthèse de Tchikali II, une réunion de travail a été organisée le 24/2/98 avec les villageois dudit village pour faire le bilan des études et actions qui y ont été conduites jusqu'à maintenant par le programme ADER et, par la suite, les aider à réfléchir sur les autres actions de développement susceptibles d'être mises en oeuvre pour les années à venir avec d'autres partenaires. Ce travail a permis d'amorcer avec eux un début de programmation des priorités de développement du village.

Mais avant d'aborder les discussions sur la programmation et de proposer quelques actions sur lesquelles les villageois doivent poursuivre la réflexion à leur niveau, on a procédé au rappel des principales activités menées par la CRD et à la présentation des atouts et contraintes de développement du village.

2. Participants.

- Joseph OGIER Assistant technique de la CRD
- Frédéric REOUNODJI Responsable de la gestion de terroir
- Alain MBAILASSEM Animateur de la CRD basé à Moulkou
- Le chef de village de Tchikali II et de nombreux villageois, dont les représentants des 4 groupements et du comité de gestion des semences d'arachide.

3. Contenu de la réunion.

- 1) Rappel des études réalisées dans le village.
- 2) Présentation des atouts du village.
- 3) Problèmes principaux ou contraintes de développement.
- 4) Actions mises en oeuvre.
- 5) Identification des autres actions de développement.
- 6) Examen plus détaillé des opérations de développement en cours.

4. Déroulement de la réunion.

4.1) Généralités.

Après les salutations d'usage, l'Assistant technique de la CRD a pris la parole pour présenter l'ordre du jour de la réunion et informer les villageois par rapport à la cessation des activités du Programme ADER dans le village d'ici fin mars 98.

4.2) Présentation détaillée de chaque point abordé.

4.2.1) Rappel des études réalisées dans le village.

Afin de permettre aux villageois d'avoir une idée générale sur l'évolution des activités menées par la CRD dans le cadre de la gestion de terroir et de saisir l'importance et l'intérêt de la démarche, on a préféré faire, dans un premier temps, un rappel succinct des travaux d'études et de cartographie réalisés dans le village de 1995 à 1997. Ces études ont donc permis d'identifier les atouts existants et de connaître les problèmes réels de développement auxquels le village se trouve confronté.

4.2.2) Présentation des atouts du village.

Les atouts du village, tels que nous les avons perçus, ont été présentés aux villageois par ordre d'importance décroissante. Ils ont été successivement traduits en arabe par l'animateur. Ce dernier a été de temps en temps appuyé par le chauffeur de l'Assistant technique dans la traduction.

Les principaux atouts du village sont les suivants:

- La disponibilité en ressources naturelles (en terres de culture, en végétation et en pâturages).
- La faible densité de population.
- Les conditions climatiques relativement favorables.
- La relative proximité de la route goudronnée et de la ville de Bongor.

4.2.3) Les problèmes ou contraintes de développement.

Les principaux problèmes de développement ont été également présentés et expliqués selon l'ordre suivant:

- Le problème de l'eau en saison sèche, surtout pour le bétail des agro-éleveurs foubé.
- Le manque de ressources monétaires chez les Marba depuis l'arrêt de la culture du coton, ce qui les contraint à couper du bois et à produire du charbon pour la vente.
- La dégradation des ressources ligneuses qui est la conséquence immédiate de cette pratique.
- Le manque de cohésion sociale au sein du village.
- La rareté des matériels de culture attelée.
- Le manque d'infrastructures, d'école et de couverture sanitaire.

4.2.4) Rappel des actions mises en oeuvre dans le village jusqu'à maintenant.

- La construction des abreuvoirs en janvier 1997 pour le bétail du village.
- La création d'une banque de semences d'arachide en avril 1997. L'objectif de cette opération est de développer la culture d'arachide comme culture monétaire afin d'atténuer la pression exercée par les Marba sur les ressources ligneuses.
- La livraison des matériels de culture attelée (4 charmes et 1 charrette asine au total) courant 1997 pour favoriser le développement de l'agriculture et l'augmentation de la production agricole.
- Les activités de plantation forestière pour le reboisement des zones dégradées.

- Les essais variétaux de maïs, d'arachide et de sorgho en vue de la sélection des variétés adaptées aux conditions locales.
- La construction de deux cases de passage pour servir de logement aux intervenants extérieurs.

Outre les actions directement mises en oeuvre par le Programme ADER, les réalisations des autres partenaires de développement tels que le BELACD, l'ONHPV et la DOP ont été citées.

Après cette présentation générale, et avant d'aborder les discussions sur les actions de développement, il y a eu deux interventions de la part des villageois.

- La première intervention a été celle du fils du chef de village qui s'est beaucoup plaint par rapport à la cessation des activités du programme ADER dans le village. Ce dernier a considéré le retrait de la CRD et des autres Composantes ADER du village, fin mars 98, comme un abandon, et dit qu'ils auront du mal à gérer à leur niveau convenablement les ressources et à poursuivre correctement les actions en cours sans notre appui.

Mais en réponse à cette plainte alarmante, l'Assistant technique est intervenu pour leur faire remarquer que l'idée de la démarche n'est pas de faire en sorte que les villageois soient continuellement dépendants de l'extérieur. Bien au contraire, l'objectif est plutôt de leur apprendre à se prendre en charge eux-mêmes.

- La deuxième intervention, particulièrement remarquable, a été celle du chef de village même qui s'est beaucoup félicité des différentes réalisations faites par ADER dans son village. Il a passé en revue toutes les actions mises en oeuvre dans le village tout en insistant sur les impacts positifs qu'ont eues celles-ci sur la population. Il a estimé que désormais certains paysans seront capables d'appliquer les différentes techniques et connaissances acquises, notamment dans les domaines de la pépinière, de la plantation et de la gestion des biens du village, car ils sont suffisamment ouverts avec le concours du programme ADER.

5. Identification des autres actions de développement.

Les quelques actions identifiées n'ont pas fait l'objet des discussions approfondies au cours de cette réunion faute de temps. Mais toute latitude a été laissée aux paysans de poursuivre à leur niveau la réflexion sur celles-ci pour la prochaine réunion.

5.1) L'extension et l'aménagement des cuvettes à berbéré.

Parmi les projets de développement identifiés par les villageois figure l'extension et l'aménagement des cuvettes à berbéré pour l'ensemble des quartiers du village. L'objectif de cet aménagement est d'augmenter la production du berbéré pour l'autosuffisance alimentaire, de développer et de valoriser cette culture afin de limiter l'extension des cultures pluviales, jugées dégradantes de par leur caractère extensif. L'intérêt de l'aménagement des cuvettes à berbéré est lié à la pérennité de la fertilité des sols. Les mêmes cuvettes peuvent se cultiver pendant plusieurs générations, ce qui évite les défrichements de nouveaux champs. En plus le berbéré est une culture qui est moins soumise aux aléas climatiques que les cultures pluviales.

Mais l'extension et le développement de la culture du berbéré semblent limités par la

difficulté de mise en valeur des cuvettes et par la présence, dans ces cuvettes, de mauvaises herbes qui puisent les réserves en eau du sol au détriment de la culture. Ces mauvaises herbes, localement appelées "Nadéré" et "Boré", restent à déterminer. Là où elles poussent la production de berbéré est bien plus mauvaise, et les paysans les présentent comme un danger redoutable.

Le souci majeur des agriculteurs est donc de combattre à tout prix ces adventices présentes un peu partout dans les cuvettes, qu'elles soient cultivées ou non.

Pour les paysans la seule solution envisageable est l'utilisation du tracteur pour un labour profond afin de déraciner ces mauvaises herbes. Un projet de location de tracteur a été envisagé par les paysans à cette fin, mais cela semble difficilement réalisable pour des raisons financières.

Dans la situation actuelle des choses où le labour au tracteur n'a jamais été essayé dans ce milieu, rien n'indique que le recours à cette technique pourra permettre de les détruire définitivement. Il y a d'abord nécessité de faire un essai sur une petite portion de terrain afin d'apprécier l'efficacité du labour au tracteur sur ces herbes. Cela permettra d'éviter de faire de grosses dépenses inutiles.

Une autre proposition a été faite par l'AT et demande également à être testée. Il s'agit de l'utilisation en culture attelée bovine du coutrier pour détruire ces herbes. Ce matériel, qui a déjà été testé dans le village de Farcha Ater dans un autre but, a été prêté à une organisation paysanne de Massaguet. Dans la limite du temps disponible, il est souhaitable de récupérer ce matériel pour faire un essai à Tchikali II.

5.2) Mise en défens de portions du terroir.

En plus des activités de pépinières et de plantations d'arbres, il est aussi indispensable de trouver d'autres méthodes d'intervention allant dans le sens de la protection des ressources ligneuses.

Il a été proposé tout simplement de faire recours à la mise en défens de certaines portions du terroir (interdiction de coupe de bois, de pâturage et des culture) en vue d'une meilleure reconstitution.

L'avantage est qu'il existe, dans cette zone relativement humide, un fort potentiel de reprise ou de rejet des souches, donc une bonne capacité de régénération et de reconstitution de la forêt dégradée.

Mais la réflexion doit se poursuivre entre les paysans sur cette action pour retenir une zone susceptible d'être protégée pour les années à venir.

5.3) Autres actions partiellement abordées.

Les autres actions telles que la pharmacie villageoise, la santé animale, l'école et le magasin de stockage ont été partiellement discutées faute de temps. Elles le seront mieux lors de la prochaine réunion à organiser courant mars 98. Pendant ce temps, les villageois continueront à discuter et à réfléchir sur celles-ci.

Pour certaines d'entre elles comme la pharmacie villageoise, des contacts devront être pris par nous avec les services de santé de Bongor pour avoir les informations relatives à la mise en place de ce projet et à la politique actuelle de la santé.

6. Examen détaillé des opérations en cours.

Un accent particulier a été mis sur le stock d'arachide et sur l'utilisation des matériels de culture attelée octroyés aux trois groupements villageois à crédit et sur le crédit décortiqueuse arachide. Le but est de voir comment ces actions vont se poursuivre en 1998.

6.1) Le stock de semences d'arachide.

Il s'avère que peu de paysans ont respecté entièrement les clauses du contrat en remboursant les 2 sacs de 40 kg de semences à la récolte. Beaucoup n'ont respecté que partiellement les clauses en remboursant uniquement les sacs dûs à la CRD. Après le bilan de l'opération fait en décembre 97, le stock de la CRD (1000 kg) a été presque entièrement remboursé alors que 400 kg environ seulement (au lieu de 1000 kg) ont été obtenus de la part de 8 paysans dans le cadre de la reconstitution du stock de semences du village.

Les raisons avancées au cours de la réunion tournent autour du problème de rendement. Il semble que le rendement a été très faible au cours de cette première campagne pour diverses raisons à mieux cerner.

Peut-être que les semis ont été effectués avec un léger retard par rapport au calendrier normal du semis de la variété Rose de Déli (à noter que les derniers semis ont été réalisés vers la mi-juillet). L'autre justification est liée au fait que la densité de semis dans la plupart des parcelles suivies, en dehors du problème de sarclage, ont été très faibles (72 000 pieds environ/ha au lieu de 150 000 pieds/ha selon les normes de la vulgarisation).

Selon la décision du comité de gestion, tous ceux qui n'ont pas pu donner leur quote-part cette année devront le faire à la prochaine campagne.

Avec l'arrêt des activités du programme ADER dans le village, la CRD ne pourra pas étendre l'opération à d'autres villages comme prévu. Elle ne pourra pas non plus retirer les 1000 kg de semences récupérés. Par conséquent, il faudra réfléchir sur la manière de gérer et de redistribuer ce stock entre les villageois, d'autant que tous n'ont pas remboursé de la même manière.

La proposition la plus simple est celle qui consiste à soustraire 600 kg du stock CRD pour compléter les 400 kg du village pour la constitution de la banque. Les 400 kg restants peuvent être distribués aux paysans membres du nouveau groupement qui n'a pas pu bénéficier, comme les trois autres, de la première opération. Cela demande un travail de réflexion à faire entre les paysans. La décision finale du comité de gestion sera connue prochainement.

6.2) L'utilisation des matériels de culture attelée.

Il faut reconnaître que ces matériels ont été livrés un peu tardivement et qu'ils n'ont pas pu être utilisés pendant la dernière saison des pluies (surtout pour les charrues). Il n'est donc pas possible d'évaluer pour le moment l'efficacité de l'utilisation de ces matériels et les revenus générés, afin de savoir si les paysans pourront rembourser dans le délai ou non la première tranche du crédit dont, l'échéance est fixée à juin 98 pour la charrette asine et les 2 charrues.

7. Conclusion.

Toutes les actions de développement n'ont pas été identifiées. L'essentiel à retenir est que cette réunion a permis de fournir aux villageois quelques éléments de réflexion sur les autres actions à conduire. La programmation proprement dite des priorités de développement devra se faire lors de la prochaine réunion qui sera organisée dans le village vers la mi-mars 98. Il est certain que d'autres détails abordés au cours de la réunion nous ont échappé. Peu importe. L'essentiel est d'avoir une idée générale sur les grands sujets traités.

Frédéric REOUNODJI.

ANNEXE N° 6

PROGRAMME DE MISSION AU TCHAD

DE MONSIEUR P. Y. LEGAL

DU 23 AU 30 JANVIER 1998

Dates

- 23/1
- Arrivée de France par avion en début de matinée
 - Première réunion de travail de 10 à 13 heures avec toute l'équipe PPI et la Direction du BUCADER pour arrêter le programme définitif de la mission et faire part à M. LEGAL des remarques formulées par le Programme ADER sur le rapport de stage de M. Erwin de NYS (voir annexe n° 7)
 - L'après-midi début de préparation avec toute l'équipe PPI de la restitution prévue à Mara pour le 26/1 en matinée.
- 24/1
- Suite de la préparation de la réunion de Mara au cours de la matinée du samedi 24/1.
- 25/1
- Week-end à Douguia et visite des rives du lac à Guitté, des rives du Chari entre Djimtilo et Mani et du petit périmètre expérimental de la SONASUT.
- 26/1
- Réunion de restitution et de discussion avec le Comité de gestion et les membres du PPI de Mara au cours de la matinée.
 - Préparation avec toute l'équipe PPI, au cours de l'après-midi, de la réunion de restitution prévue le lendemain à Ambedane.
- 27/1
- Réunion de restitution et de discussion avec le comité de gestion et les membres du PPI de Ambedane au cours de la matinée.
 - Visite des travaux de labour sur le PPI de Zafaya.
 - Travail au bureau sur la mise au point d'un programme de simulation (sur tableur QUATTRO - PRO) pour la gestion des PPI.
- 28/1
- Poursuite du travail sur le programme de simulation
 - Rencontre avec M. FORNAGE, Conseiller en développement rural à la Mission Française de Coopération
 - Réunion de travail avec l'équipe PPI en début d'après-midi
 - Visite au CNAR auprès de l'équipe télédétection et SIG
- 29/1
- Travail avec KEDA BALLAH toute la matinée sur le traitement des données d'enquête et sur l'utilisation du simulateur
 - Visite à la CFD l'après-midi auprès de M. RICHARDSON
 - Poursuite en soirée du travail d'amélioration du simulateur
- 30/1
- Conférence de M. P.Y. LEGAL dans la salle du PAON en matinée
 - Dernière rencontre avec le CTP du BUCADER l'après-midi
 - Départ en soirée sur la France par avion.

ANNEXE N° 7

REMARQUES FAITES PAR LE PROGRAMME ADER SUR LE RAPPORT DE STAGE DE ERWIN DE NYS INTITULE "LA GESTION DE LA REDEVANCE EN EAU SUR TROIS PETITS PERIMETRES IRRIGUES AU TCHAD"

1- Les apports fondamentaux de ce rapport:

- Il permet de poursuivre le regroupement et l'analyse des données recueillies sur les PPI depuis 1989, dans le prolongement du travail commencé par Mr. BROEKHOF.
 - L'approche développée sous l'angle de la redevance, dans la partie III du document, est intéressante et apporte pas mal d'informations, surtout dans le paragraphe 2 consacré au calcul de la redevance. Le paragraphe 1 de cette troisième partie correspond seulement à la description des périmètres et les paragraphes 3 et 4 sont plus " littéraires " et moins riches en informations. Il en est de même des parties I et II qui sont assez générales .
 - La partie IV est la plus intéressante , car elle permet de prendre un peu de recul par rapport au travail très analytique de la partie III et d'aborder la réflexion sur les problèmes de fond. On peut regretter que les propositions faites soient assez limitées, mais il est vrai que la démarche d'appui à la gestion est plus une démarche d'accompagnement que de proposition de solutions toutes prêtes ou de recettes.
- Parmi ces propositions, celles de l'agence fédérative, qui signerait un contrat de gestion avec une structure d'appui étatique ou privé, semble prématurée et difficile à mettre en oeuvre pour plusieurs raisons .
- Elle va à contre courant de la tendance au désengagement de l'Etat et de la nécessité de mettre en oeuvre des programmes conséquents de formation des représentants des paysans. La situation grave de l'analphabétisme et du manque de formation ne ressort pas suffisamment du rapport de ERWIN. Sans un minimum de formation et de "répondant" des producteurs, il sera difficile de monter un système efficace. Par ailleurs il sera difficile de faire prendre en charge financièrement ce service par le Comité de gestion ou par l'Etat. La seule possibilité serait de monter un projet spécifique, de type appui institutionnel avec un financement extérieur.

- Les principaux problèmes de fond abordés sont:

- . Problème de l'entretien du réseau hydraulique . Ce point est évoqué mais non développé par ERWIN. C'est un problème important et il émet de gros doutes sur la possibilité de sa prise en charge par les usagers dans le calcul de la redevance.
- . Problème de la nécessité de maintenir sur une durée assez longue un minimum d'encadrement et d'appui à ces périmètres, sur les aspects de gestion, pour débloquer certaines situations conflictuelles (rôle de la tierce personne) ou pour des travaux d'entretien des réseaux qui dépassent les moyens des paysans et qui ne peuvent pas être financés par eux (interventions du Génie rural).

. Problème de la validité des mesures de la consommation en eau ou des volumes d'irrigation sur les périmètres. Les écarts entre périmètres (Midékhine et Ambédane par exemple) paraissent difficilement explicables, alors qu'ils ont les mêmes caractéristiques techniques et qu'ils sont dans les mêmes conditions pédologiques et climatologiques. De même il semble étonnant (voir rapport de MOLENGAR) que les consommations en eau du riz ne soient pas plus élevées en saison chaude qu'en saison des pluies. Or la validité des mesures de volumes d'eau (durées de pompage et débits) est fondamentale, car elle conditionne la durée d'amortissement de la motopompe et le calcul de la redevance.

Il est donc nécessaire d'établir un cadre de référence précis à ce sujet.

. Problème de la méthode de calcul de l'amortissement .

Cette méthode a évolué au cours du temps et ne s'applique pas de la même manière sur tous les PPI. Sur les anciens il n'est plus nécessaire de faire des calculs complexes, puisque la situation est très critique (sauf à Sagour) et qu'il faut amortir le maximum à chaque campagne (≥ 2 millions).

Pour les nouveaux PPI on peut lier l'amortissement au volume d'eau pompé. Mais pour le moment il est amorti à chaque campagne un montant forfaitaire de 1,8 million environ, résultant d'un calcul rapide fait par Mr. BROEKHOF avec une bonne marge de sécurité.

. Le problème des impayés se pose encore avec acuité surtout à Midékhine et Sagour, mais il y a une sensible amélioration dans le recouvrement, notamment grâce à la mise en oeuvre de procédures nouvelles de récupération comme à Ambédane.

. Le problème de réticence des paysans à déposer et à laisser dormir des fonds d'amortissement, alors qu'ils pourraient servir à financer des activités économiques au village ou dans les environs. Une réflexion est à engager à ce sujet pour voir s'il n'y a pas possibilité de couplage avec les caisses d'épargne et de crédit qui vont être montées par le Programme ADER en 1998 et 1999.

Mais cela suppose un bon encadrement par des agents spécialement formés dans ce domaine, afin de garantir la rentabilisation et la récupération des fonds.

. Le problème du rôle des G.P.A. dans la circulation de l'information et dans le recouvrement des redevances. Le renouvellement ou le remplacement de certains chefs de G.P.A est nécessaire.

. Problème de l'amélioration du système d'information et de rationalisation du dispositif de collecte et de traitement des données. Dans ce cadre là on peut mentionner la nécessité de poursuivre les enquêtes parcellaires, pour mieux analyser les causes de variabilité des rendements au sein d'un périmètre et entre périmètres. Il sera également nécessaire de réaliser quelques enquêtes d'exploitations pour mieux connaître les activités des producteurs, autres que celles du périmètre, et mieux cerner leurs stratégies. Ces travaux peuvent s'inscrire en prolongation des enquêtes parcellaires faites par Mr. BROEKHOF, de celles (parcellaires) réalisées durant la contre-saison 1997 et l'hivernage 1997 et des enquêtes d'exploitations réalisées par ERWIN et restant à traiter.

2- Remarques ou corrections de détail au fil des pages

<u>Pages</u>	
Couverture	Le titre “ redevance en eau” semble un peu restrictif alors que la redevance couvre d’autres catégories de dépenses.
P.3 § 2.4- 1er alinéa	Rajouter “et de la météorologie” à la Direction des ressources en eau.
“ Avant le 1er alinéa	Rajouter Office National de l’Hydraulique Pastorale et Villageoise (ONHPV)
“ 2ème alinéa	Le B.I.E.P n’existe plus.
“ 3ème alinéa	Remplacer “Département du génie rural..” par “ Direction “.
P. 5 -1er alinéa - 1 5	Remplacer “ de la pêche” par “ de l’élevage “.
P.8 § 4-6- 1. 4	Remplacer “variétés locales” par “variétés vulgarisées”
P.9 - 1er alinéa	Mettre 6650f/sac au lieu de 7400f/sac après déduction des 750f de frais de décortilage.
Tableau 4 entre p.9 et page 10.	Les chiffres des fonds d’amortissement mis en place en 1996 à Midékhine et Ambédane sont mis en doute par Mr. WAIDI.
P.11- 5è et 7è alinéas	A expliciter “pas de temps annuel” et “pas de temps variables”.
P.12 - Cadre 1	En réalité il ya presque chaque année une somme qui est inscrite pour les frais d’entretien des réseaux, mais elle est faible (50.000 f à 100.000 f) et sert essentiellement à acheter du petit outillage (pelles, brouettes) pour faire les travaux.
P. 20 -2ème alinéa	Le traitement complet des enquêtes d’exploitations reste à faire;
P.21 - Cadre 3	Mara est à 18 kilomètres (au lieu de 25 km) et la population arabe semble anormalement faible (5%)
P.22-§ 1.3. 1er alinéa	Il y a répétition avec le § consacré à Ambédane dans le cadre 4.
P.28	Rappel d’informations un peu dépassées par rapport à la situation actuelle. Mais il était nécessaire pour l’étudiant de prendre en compte toute la série des années précédentes et les évolutions méthodologiques pour faire les analyses et mieux comprendre la situation actuelle.

P.29-Cadre 9 fin du § de Mara	Cette mesure est à considérer comme exceptionnelle et ERWIN le sait puisqu'il a participé à la réunion ayant conduit à cette prise de décision. Elle était inévitable car le village manquait de liquidités pour financer la campagne à venir. A l'avenir il est souhaitable que ce fonds additionnel (ou caisse de secours d'après BROEKHOF) soit constitué par cotisation des membres désirant cultiver à la campagne suivante. Ce problème ne se poserait pas s'il y avait un volant de trésorerie suffisant.
Entre p.30 et p.31 Tableau 6 et figure 9	Les écarts de volumes d'irrigation entre les PPI de Midékhine et Ambédane, qui sont dans les mêmes conditions de pluviométrie, sont difficilement compréhensibles.
P. 32- Cadre 10	A Mara l'augmentation en 1996 de 5.300 m3/ha à 7.300m3/ha des volumes d'irrigation s'explique par une augmentation des heures de pompage et, probablement, par un allongement anormal de la période de repiquage.
Entre p.32 et p.33 figure 12.	Les variations des apports d'eau à Midékhine paraissent aberrants.
P.39- A Mara 3è alinéa- 1.4 et 1. 6	A remplacer "amortissement du réseau" par "entretien du réseau". Ce dernier n'est pas compris dans la caisse de secours (portion de phrase à supprimer).
Entre p.43 et p.44 Tableau 14	Méthode de calcul à expliciter.
Figures 35 à 42 entre p.50 et p.51 et entre p.51 et p.52	Ces figures sont très intéressantes et montrent, particulièrement à Mara, que l'argent ressort dès qu'il est entré en caisse (trésorerie au jour le jour) et qu'il ne va pas sur le compte en banque.
Entre p.51 et p.52 Tableau 15	Il existe des doutes sur les AMT versés et les périodes de référence. Ce serait plutôt 1989-96 au lieu de 1989-93 et on devrait normalement déduire des AMT versés dans la période 1994-97 ceux qui ont été versés dans la période précédente.
P.58 - Cadre 24	Ici un discrédit est lancé sur l'Ingénieur chargé des PPI de Midékhine et d'Ambédane. De tels propos ne devraient pas figurer dans un rapport d'étudiant, ce n'est pas une évaluation de projet.
P.63 et 64	Il y a une certaine contradiction dans ce passage au sujet de la tierce personne . On a l'impression que l'intervention du chef de secteur est jugée abusive et donc condamnable, mais il est dit un peu plus loin qu'on ne peut se passer d'une tierce personne.
P.68	Dans la typologie des comportements de paiement à Mara, il semble y avoir confusion entre "faible production" et "production moyenne" (14 à 16 sacs de paddy pour 0,25 ha dans les 2 cas).

P.71 § 1- 4ème alinéa	Le problème de communication par rapport au recouvrement de la redevance est à relativiser car sur ce point, qui concerne le versement d'argent ou de paddy au groupement, les exploitants sont en général bien renseignés. Le plus souvent c'est la mosquée qui sert de lieu de communication informelle après les prières.
P.73 - § 2.1.2 3ème alinéa	Cette simulation avec crédit aurait beaucoup plus de sens s'il y avait de véritables institutions accordant des crédits aux groupements. Ce n'est malheureusement pas le cas et le seul organisme VITA risque d'arrêter ses activités.
P.73-74- § 2.1.3.	Il est dommage que le seul scénario présenté et commenté soit celui où il n'y a qu'une seule culture par an, alors que ces périmètres ne peuvent être rentabilisés que par la double culture. On peut regretter aussi qu'on ait pris pour la durée de vie du GMP le chiffre le plus bas (5000 heures) alors qu'il avait été évoqué précédemment une fourchette entre 5000 et 8000 heures. On aurait pu prendre la moyenne de 6500 heures pour ne pas se mettre dans des conditions financières trop difficiles.
P.75-§ 2.3 alinéa	A compléter "10% à Mara et 25% à Midékhine"
P.76 -alinéa-2	On a l'impression qu'on a "chargé la barque au maximum pour qu'elle coule" en prenant les chiffres les plus élevés possibles (12 personnes par famille alors que la moyenne est de 6 à 7 et 200 à 250 kg de céréales par personnes alors que la norme actuelle du bureau de statistique agricole (BSA) au Tchad est de 159 kg par personne et que les gens ne consomment pas que du riz. Du fait de la dégradation des conditions climatiques, le périmètre est devenu l'activité principale, mais il n'est pas la seule, car il existe des activités complémentaires (agriculture pluviale ou de décrue, maraîchage, pêche, petit élevage, commerce).
P.77- 4 ème -alinéa	En ce qui concerne l'étude de la variabilité inter et intra-périmètre de la production par parcelle ou par exploitant, le travail est déjà engagé depuis 2 campagnes (C.S.C 97 et Hiv 97).
P.78-§- 3.3 2ème alinéa	La proposition d'une agence fédérative avec contrat de gestion est intéressante mais sûrement prématurée dans le contexte institutionnel actuel du Tchad et de faible niveau de formation des agriculteurs. Cela irait également à l'encontre d'un processus de désengagement des services étatiques et para-étatiques. Le groupement n'aurait pas les moyens de se payer les services d'un organisme privé.
Annexes 2 et 3	Les croquis de Midékhine et Ambédane n'ont pas de légende et nous donnent des sites une image de désolation après une tornade ou un cyclone! Sont-ils le reflet de la vision pessimiste du stagiaire sur l'avenir des périmètres?.

**REPUBLIQUE DU TCHAD
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
OFFICE NATIONAL DE DEVELOPPEMENT RURAL
PROGRAMME ADER
COORDINATION DES COMPOSANTES ONDR
COMPOSANTE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT**

UNITE / TRAVAIL / PROGRES

ANNEXE N° 8

**BILAN DES ACTIVITES
DE LA COMPOSANTE RECHERCHE-DEVELOPPEMENT
POUR L'ANNEE 1997**

Equipe Recherche-Développement

Mars 1998

SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
PREAMBULE	1
1 - CONNAISSANCE AMELIOREE DU MILIEU ET DES SYSTEMES DE PRODUCTION	1
1.1 Généralités	1
1.2 Finalisation de certains travaux d'étude	1
1.3 Enquête de recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes dans la zone de concentration	2
1.4 Poursuite du travail de diagnostic régional	2
1.5 Collaboration avec les étudiants du CNAR sur les travaux de cartographie et le montage du SIG	2
1.6 Conclusion	3
2 - INNOVATIONS TECHNIQUES ELABOREES ET PROPOSEES EN AGRICULTURE ET ELEVAGE	3
2.1 Généralités	3
2.2 Arboriculture fruitière	3
2.3 Maraîchage et lutte intégrée	4
2.4 Riziculture irriguée	5
2.5 Cultures pluviales et de décrue	6
2.6 Restauration des pâturages	7
2.7 Complémentation des bovins	7
2.8 Mise au point de rations alimentaires et amélioration des conditions d'élevage pour les petits animaux villageois (petits ruminants, porcins et lapins)	7
2.9 Amélioration du potentiel génétique des volailles locales	8
2.10 Conclusion partielle concernant les innovations techniques	8
3 - APPUIS-CONSEILS A LA GESTION DES PPI ET DES SITES DE GESTION DE TERROIR	9
3.1 Appuis-conseils à la gestion des PPI	9
3.1.1 Généralités	9
3.1.2 Diagnostic de la gestion actuelle des PPI	9
3.1.3 Restitution de ce diagnostic dans les 4 anciens PPI	9
3.1.4 Identification de solutions possibles avec les producteurs des PPI	10
3.1.5 Elaboration d'outils de gestion	10
3.1.6 Formation des membres des comités de gestion à l'utilisation de ces outils	10
3.1.7 Etablissement des bilans des deux campagnes de contre-saison chaude et d'hivernage et calcul des redevances pour chaque campagne	11

3.1.8	Calcul des budgets prévisionnels des campagnes de contre-saison chaude et de saison des pluies 97 et organisation des approvisionnements en engrais	11
3.1.9	Suivi agronomique d'un échantillon de parcelles au cours des deux campagnes de 1997	11
3.1.10	Autres réalisations non programmées	12
3.1.11	Bilan de fin d'année de la démarche d'aide à la gestion	12
3.2	Appuis-conseils à la gestion de terroir	13
3.2.1	Généralités	13
3.2.2	Les activités complémentaires d'étude et de cartographie	13
3.2.3	Le montage d'opérations concrètes de production ou de gestion des ressources	13
3.2.4	Bilan de la démarche et enseignements méthodologiques	14
3.2.5	Conclusion	15
4	CONCLUSION GENERALE	15

SIGNIFICATION DES PRINCIPAUX SIGLES UTILISES

ADER	Programme d'Appui au Développement de l'Economie Rurale
AFVP	Association Française des Volontaires du Progrès
AT	Assistant Technique
CGRN	Composante Gestion des Ressources Naturelles
CIRAD	Centre International en Recherches Agronomiques pour le Développement
CNAR	Centre National d'Appui à la Recherche
CNEARC	Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes
COM	Composante Organisation du Milieu
CRD	Composante Recherche Développement
DHV	Bureau d'Etudes Hollandais
DRTA	Direction de la Recherche et de la Technologie Agricoles
GMP	Groupe Moto-Pompe
GPA	Groupement de Production Agricole
GPS	Global Position System
GR	Génie Rural
GTV	Gestion de Terroir Villageois
ONDR	Office National de Développement Rural
PMR	Projet Micro-Réalisations du FED
PPI	Petits Périmètres Irrigués
PSAP	Programme des Services Agricoles et Pastoraux
SIG	Système d'Information Géographique
USE	Unité de Suivi-Evaluation du BUCADER
VAV	Composante (ex Volet) Animaux Villageois

PREAMBULE

L'année 1997 a été marquée par une importante restructuration de la CRD, qui s'est traduite par un élargissement de son champ d'activités et par un renforcement de ses moyens en personnel, ce qui lui a permis de devenir une composante opérationnelle à part entière dans le nouveau dispositif. En plus de la poursuite des activités initiales d'amélioration de la connaissance du milieu, de participation au SIG et de gestion de terroir, la CRD a pris en charge les activités de l'ex sous-composante pâturages et du centre avicole de Darda. Elle a aussi décidé d'orienter nettement ses activités vers les cultures irriguées, compte-tenu de la prise en charge de la recherche adaptative sur cultures pluviales par la nouvelle équipe de recherche-développement du PSAP. Elle a été aussi pleinement responsabilisée dans la gestion des 7 PPI du Nord de N'Djaména avec la mise en place d'une équipe spéciale d'appui à ces PPI. Toutes les activités ont été recentrées sur les 3 secteurs de Douguia, Mandélia et Guelendeng qui sont situées le long du Logone et du Chari et où les cultures irriguées sont bien représentées. Les deux secteurs de Massakory et de Bongor ont été abandonnés à l'exclusion du site de gestion de terroir de Tchikali II.

Les activités ont été regroupées selon 4 axes principaux ou résultats attendus qui sont :

- Connaissance améliorée du milieu et des systèmes de production ;
- Innovations techniques élaborées et proposées ;
- Gestion améliorée sur les PPI et dans les sites GTV ;
- Eléments d'aide à la décision fournis pour le développement régional.

La présentation des activités conduites et des résultats obtenus se fera selon les 3 premiers axes mentionnés ci-dessus et en faisant systématiquement le rapprochement avec les activités prévues au Devis-programme 97 de la CRD; il n'y a pas eu d'activités spécifiques sur le quatrième axe en raison du retard pris sur la finalisation du diagnostic régional.

1- CONNAISSANCE AMÉLIORÉE DU MILIEU ET DES SYSTÈMES DE PRODUCTION

1.1 Généralités

Les activités menées sur cet axe au cours de l'année 97 s'inscrivaient en continuité avec celles de l'année 1996. Elles avaient comme objectifs principaux :

- la finalisation de certains travaux d'étude déjà engagés ;
- le lancement d'une enquête de recensement des petits périmètres irrigués ;
- l'élaboration du diagnostic régional par intégration et synthèse de toutes les données disponibles ;
- la poursuite de la collaboration avec les étudiants du CNAR sur les travaux de cartographie et le montage du SIG.

1.2 Finalisation de certains travaux d'étude

- Il s'agit essentiellement de la fin de la mise au propre, au cours du premier trimestre 97, des enquêtes de zones avec l'aide d'un étudiant en géographie. Le travail a porté sur une trentaine de zones d'encadrement de l'ONDR. Dix zones n'ont pas pu être reprises et complétées à cause de l'absence prolongée des titulaires ou de la vacance des postes.
- Les enquêtes menées avec l'USE dans 80 villages n'ont pas pu être traitées ou analysées de manière systématique; elles ont seulement fait l'objet d'une exploitation rapide qualitative pour les besoins du diagnostic régional.

- Les diagnostics complémentaires sur les systèmes d'élevage dans les 3 sites de Farcha Ater, Tchikali et Lakmadjera ont été pris en charge par le coordonnateur pâturages; ils n'ont pas pu être rédigés dans le courant de l'année 1997 et il est prévu de faire ce travail, pour les deux seuls sites de Farcha Ater et Tchikali, d'ici la fin du premier trimestre 98.
- Les enquêtes sur les stratégies et pratiques des acteurs n'ont pas pu être mises en oeuvre par manque de temps et de personnel compétent; elles ont été timidement abordées, à travers le travail de typologie des exploitations, dans les deux sites de Farcha Ater et de Tchikali.
- L'étude du fonctionnement de l'espace situé au Sud entre N'Djaména et Guelendeng a été annulée, malgré la proposition d'un étudiant par J.P. TONNEAU, à cause des difficultés de circulation dans la zone en saison des pluies et du manque de temps pour effectuer le suivi correct de ce travail.

1.3 Enquête de recensement des petits périmètres irrigués et groupes motopompes dans la zone de concentration

Cette enquête a été confiée à un chargé d'étude sous la supervision de l'AT/CRD et de l'ingénieur GR. Elle s'est déroulée de mars à mai 97 et de octobre à décembre 97. La première phase a permis d'effectuer le recensement sur le canton Madiago et de publier en juillet un premier rapport provisoire. La deuxième phase a permis d'achever l'enquête dans le reste de la zone de concentration (cantons El Fass, Suburbain et Mani). Le rapport final est rédigé, mais il reste à le compléter du point de vue typologie et à le saisir. Tous les petits périmètres recensés ont été repérés par leurs coordonnées GPS et la base de données géoréférencées est actuellement en cours de saisie sous ACCESS.

1.4 Poursuite du travail de diagnostic régional

La poursuite du travail a consisté à faire la description ou caractérisation de 6 des 10 situations identifiées dans le zonage et à mettre en évidence pour chacune la problématique locale de développement et les actions prioritaires à entreprendre. Pour la zone des plaines argileuses du Nord de N'Djaména, une réflexion plus approfondie a été menée sur la méthodologie d'acquisition progressive des connaissances et sur un rapprochement entre les priorités identifiées et les actions mises en oeuvre par le projet jusqu'à maintenant.

1.5 Collaboration avec les étudiants du CNAR sur les travaux de cartographie et le montage du SIG

Les événements marquants de l'année 1997 ont été :

- la sortie de 5 cartes au 1/100 000 à partir des 5 images SPOT de fin 1 994 ;
- la sortie d'une carte au 1/200 000 de l'ensemble de la zone du projet à partir des images LANDSAT de 1988 ;
- la numérisation des plans et cartes des terroirs villageois, des aménagements forestiers et des PPI ;
- la structuration de la base de données du SIG à l'occasion de la mission conjointe d'appui de Mme COUREL et de J.P. TONNEAU au mois de mai 97 ;
- l'organisation et le suivi du relevé au GPS, par un étudiant, de tous les sites d'intervention du Programme ADER ;

1.6 Conclusion

Cet axe de travail a été pris en charge presque totalement par l'AT/CRD et il n'a pas eu le temps de s'y consacrer pleinement à cause de ses nombreuses autres activités. Les ambitions affichées ont été trop grandes; il n'a pas été possible de réaliser toutes les études prévues et de finaliser rapidement le diagnostic régional. C'est là la principale critique qui a été faite à la CRD par la mission d'évaluation du mois de septembre dernier.

2 - INNOVATIONS TECHNIQUES ELABOREES ET PROPOSEES EN AGRICULTURE ET ELEVAGE

2.1 Généralités

Le rattachement à la CRD de l'ex sous-composante pâturages et du centre VAV de formation-expérimentation de Darda a conduit, au cours de l'année 97, à un élargissement et à une diversification des activités de la CRD, dans le domaine de l'élaboration d'innovations techniques ou de références techniques. Celles-ci peuvent se regrouper en 8 catégories différentes qui sont :

- l'arboriculture fruitière ;
- le maraîchage et la lutte intégrée ;
- la riziculture irriguée ;
- les cultures pluviales et de décrue ;
- la restauration des pâturages ;
- la complémentation des bovins ;
- la mise au point de rations alimentaires et l'amélioration des conditions d'élevage pour les petits animaux villageois ;
- l'amélioration du potentiel génétique des volailles locales.

La 9ème catégorie d'amélioration du niveau technique des agents d'encadrement et des éleveurs est citée ici seulement pour mémoire, car elle relevait principalement de la vulgarisation VAV, rattachée à la COM, même si celle-ci était amenée à utiliser de temps à temps les activités du centre de Darda comme exemples ou comme supports de formation.

2.2 Arboriculture fruitière

Les activités suivantes étaient prévues :

- Suivi ordinaire de la collection fruitière de Koundoul et début de diffusion de matériel végétal amélioré (semences, greffons et porte-greffes) ;
- Observations sur le comportement des différentes espèces de la collection en vue de parvenir à l'élaboration de recommandations sous forme de fiches techniques ;
- Suivi des vergers-pilotes existants et poursuite de la formation des paysans-propriétaires pour que ces vergers deviennent de véritables centres de formation-démonstration pour les paysans environnants et des centres de diffusion locale de matériel végétal amélioré.

Les activités réalisées n'ont pas été à la hauteur des prévisions puisque le chercheur de DRTA, chargé de ce travail, a cessé ses activités au mois de mai 97. Il n'a effectué qu'une seule mission pour faire la situation sur l'état des vergers et sur le taux de reprise des plants.

- Dans la collection fruitière de Koundoul la situation indique que 309 plants ont survécu sur les 450 plants introduits et il n'y a pas eu de production de plants greffés à cause du retard dans l'installation du système d'irrigation par pompage solaire (fin des travaux à la mi-97).

- En ce qui concerne le comportement des espèces de la collection, il a été élaboré une seule fiche technique générale qui fournit quelques caractéristiques sur les différentes espèces et variétés.
- Sur les 7 vergers-pilotes créés, 4 seulement sont restés en bon état (à Midjoué, N'guéli, Mahada et Mani) et 3 ont été abandonnés par manque d'irrigation (panne de la motopompe à Tchendjou), mésentente au sein du groupement (à Kakalé Dollé) et destruction par le feu (à Goulmoune près de Bongor). Aucune formation n'a été dispensée à l'intention des propriétaires de ces vergers pour que ceux-ci deviennent de véritables vergers-pilotes et jouent le rôle de centres locaux de diffusion de matériel végétal amélioré.

2.3 Maraîchage et lutte intégrée

Les activités prévues étaient les suivantes :

- Mise en place en contre-saison 96-97 et en saison des pluies 97 d'essais ou de tests variétaux et de lutte intégrée sur les principales cultures maraîchères (tomate, gombo, piment);
- Elaboration de fiches techniques sur les cultures maraîchères ;
- Organisation de formations à l'intention des paysans-maraîchers et des encadreurs.

Les réalisations ont été les suivantes :

Tests de lutte intégrée sur tomate et gombo en contre-saison

- 81 tests ont été mis en place dont 31 tests sur tomate dans 4 sites (Mandjafa, Nguéli, Tougoudé et Kaléwa) et 50 tests sur gombo dans deux sites (Mandjafa et Médé) ;
- 33 tests ont été conduits jusqu'à terme et exploités dont 13 tests de tomate et 20 tests de gombo, ce qui représente un taux de réussite de 41 % par rapport aux 81 tests mis en place;
- Le faible taux de réussite de ces tests est dû aux conditions irrégulières d'irrigation, au manque d'entretien des parcelles, à des dégâts causés par des animaux et aux difficultés de suivre en milieu paysan les récoltes échelonnées sans agent en permanence sur le terrain.
- Pour la tomate les résultats disponibles sont :
 - . Pas de différences significatives entre les différentes méthodes de traitement (lutte biologique, lutte chimique et témoin non traité) ;
 - . Supériorité des variétés Calinago et Roma (de manière significative pour cette dernière) sur la variété St Pierre.
- Pour le gombo les résultats disponibles sont :
 - . Pas de différences significatives entre les variétés Emerald, Clemson et locale ;
 - . Résultats contradictoires entre les deux sites par rapport aux méthodes de traitement, la lutte chimique étant supérieure dans un site et la lutte biologique dans l'autre.

Tests variétaux et de lutte intégrée sur tomate, gombo et piment en saison des pluies 97

- 109 tests ont été mis en place dont 60 tests variétaux de tomate, 7 tests de lutte intégrée sur tomate, 42 tests de lutte intégrée sur gombo et 25 parcelles de démonstration sur piment ;
- 31 tests seulement ont été conduits jusqu'à terme et exploités, dont 12 tests variétaux de tomate, 4 tests de lutte intégrée sur tomate, 15 tests de lutte intégrée sur gombo; les 25 parcelles de démonstration ont été abandonnées par manque d'irrigation ;
- Le très faible taux de réussite des tests (taux global de 28,4 %) s'explique par l'attaque

généralisée de virose (Tomato yellow leaf curl) dont a été victime la tomate dans les 3 sites de Nguéli, Kalewa et Douguia. Il s'explique aussi par la très mauvaise levée du gombo, due au retard des pluies, et à l'apparition d'une maladie non identifiée sur cette culture.

- Pour les tests variétaux de tomates, c'est la variété Calinago qui s'est montrée significativement la meilleure dans les deux sites, suivie de la variété Caracoli dans l'un des sites; ces résultats confirment ceux obtenus en 1996 ;
- Pour la lutte intégrée sur tomate, pas de différence significative entre les variétés Roma et Djebel, mais une supériorité significative de la lutte chimique sur la lutte biologique et le témoin non traité ;
- Pour les tests variétaux de gombo, pas de différences significatives entre les variétés, mais confirmation de la supériorité de Emerald sur Clemson, d'autant plus que cette dernière variété a été attaquée par une maladie non encore identifiée.

Elaboration de fiches techniques

Bien que les résultats des expérimentations soient encore assez partiels et demandent à être confirmés, il est possible dès maintenant de formuler quelques recommandations pour la tomate et le gombo à partir des premiers résultats et des observations faites sur le terrain. Ces fiches seront établies au cours du premier trimestre de l'année 1998, en même temps que le rapport de synthèse sur la lutte intégrée.

Formation des paysans-maraîchers et des encadreurs

Il n'y a pas eu de nouvelles formations organisées pour les encadreurs après toutes celles qui ont lieu dans le courant de l'année 1996. Elles ont été réservées aux paysans maraîchers avec lesquels la CRD a conduit les tests et démonstrations. Bien qu'il n'y ait pas eu une évaluation en bonne et due forme, on peut estimer que cette formation a touché 170 paysans environ dans 8 villages, à raison de 1 journée par paysan, soit un total de 170 journées de formation.

2.4 Riziculture irriguée

Les activités prévues étaient les suivantes :

- Conduite d'essais variétaux ;
- Conduite de tests de fumure ;

Les réalisations sont les suivantes :

Essais variétaux de riz

Les essais ont été conduits durant la campagne d'hivernage 97 et se situent en continuité avec ceux qui ont été réalisés en 1996. Les 3 meilleures variétés de cette dernière campagne ont été remises en comparaison pour la dernière fois avec la variété-témoin TOX 728-1 afin d'en identifier une ou deux qui seraient susceptibles de remplacer TOX 728-1. Mais, faute de semences en quantités suffisantes, les essais n'ont pu être mis en place que dans 3 des 7 PPI prévus (Mara, Droh-Gana et Sagour). La variété TOX 34 40, de même cycle que TOX 728-1, apparaît comme la variété de remplacement la plus intéressante.

Tests de fumure sur riz

Les tests relatifs à la matière organique, conduits en 1996, ont été abandonnés ou suspendus au profit de tests de fumure minérale qui paraissaient plus urgents pour les paysans. En effet on trouve sur le marché plusieurs formules d'engrais de fond NPK et les paysans ne savent pas quels sont ceux qui ont le meilleur effet sur le riz et qui sont économiquement les plus intéressants. Quatre formules d'engrais NPK ont été mises en comparaison avec un témoin couramment utilisé par les paysans. Faute de moyens suffisants les tests n'ont pu être réalisés que dans deux sites seulement (Zafaya et Sagour) avec 10 tests par site. Au total 16 tests ont fourni des résultats exploitables, dont 7 à Zafaya et 9 à Sagour, ce qui représente un taux de réussite de $16/20 = 80 \%$. La formule d'engrais NPK (27-13-13) s'est montrée significativement la meilleure aussi bien du point de vue tallage que du nombre de panicules au m² et du rendement.

Développement du labour en culture attelée

Ce thème a été inscrit au programme, non pas dans un but d'expérimentation, mais avec un objectif de développement ou de vulgarisation, compte-tenu que le labour en culture attelée est déjà pratiqué sur le périmètre de Zafaya, où le chef de village possède un attelage et joue le rôle de leader et où la composante vulgarisation a introduit en 1996 en complément une charrue et une paire de boeufs à dresser. Actuellement le périmètre est entièrement labouré en culture attelée et les paysans ne sont plus tributaires des loueurs de tracteurs. Une dynamique similaire, quoique à un degré moindre, existe aussi sur le périmètre voisin d'Ambedane. Le rôle de l'équipe d'appui aux PPI a simplement été d'organiser au mois de mai, en relation avec le secteur ONDR de Douguia, une visite à Zafaya des représentants des autres PPI afin de les inciter à suivre l'exemple.

2.5 Cultures pluviales et de décrue

Les activités prévues étaient la poursuite, dans un nombre limité de sites (Machtour, Kakalé Gama et Kakalé Mbéri) de la conduite de quelques expérimentations, en s'appuyant sur le diagnostic réalisé en 1996 et sur les thèmes principaux identifiés à ce moment-là.

Il était prévu aussi la valorisation des résultats sous forme de recommandations et de fiches techniques.

Les réalisations ont été les suivantes :

- Sur les 105 tests variétaux prévus, 104 ont pu être mis en place et 77 ont été conduits jusqu'à terme, ce qui représente un taux de réussite de 73 %. Les principaux résultats obtenus après analyse statistique sont les suivants :

- Sur arachide pas de différences significatives entre la variété locale, 55-437 et TS 32-1 ;
- Sur niébé les variétés TN 88-63 et TN 5-78 sont significativement supérieures à la locale, à KV x 60 et à KN 1.

- Sur sésame les variétés introduites S 42 et 32-15 sont plus hâtives que la locale mais elles n'ont pas des rendements significativement supérieurs.

- Sur sorgho les variétés introduites sont plus productives et plus hâtives mais les différences ne sont pas significatives.

Au stade actuel ces résultats ne sont pas suffisants pour permettre l'élaboration de fiches techniques.

2.6 Restauration des pâturages

Il n'y a pas eu d'aménagement de nouveaux sites en 1997 et les seules activités prévues étaient, dans les 4 anciens sites de Dougui Naga, Amkoundjo, Kaga et Gozadebib, le gardiennage, la réfection des clôtures, l'entretien des parcelles et l'évaluation de la biomasse fourragère en fin de saison des pluies par la méthode des carrés-échantillons.

Il était prévu aussi de profiter de cette dernière année pour faire le bilan pluriannuel de l'opération de restauration des pâturages et de valoriser les résultats sous forme d'une publication.

La récolte des carrés-échantillons a été faite et les résultats figurent dans le rapport d'activités du 6ème bimestre 97. Par contre le bilan pluriannuel n'est pas encore réalisé et il devrait l'être d'ici la fin du premier trimestre 98.

2.7 Complémentation des bovins

Il était prévu la complémentation de vaches laitières à Farcha Ater avec du tourteau de coton et de boeufs de trait à Zafaya ou Ambedane avec de la paille de riz traitée à l'urée.

Seul le premier type de complémentation a pu être réalisé avec une quarantaine de vaches laitières. Les résultats ont confirmé l'intérêt technique et économique de ce type de complémentation pour augmenter la production laitière et maintenir les animaux en bon état corporel. Ils ont fait l'objet d'un rapport spécifique intitulé "Rapport d'activités en alimentation du bétail en saison sèche".

2.8 Mise au point de rations alimentaires et amélioration des conditions d'élevage pour les petits animaux villageois (petits ruminants, porcins et lapins)

Dans ce domaine il a été prévu la conduite d'expérimentations en milieu contrôlé ou semi-contrôlé pour chaque catégorie d'animaux :

- Essai d'embouche ovine en milieu contrôlé ;
- Essai de complémentation de petits ruminants en milieu semi-contrôlé ;
- Essai d'alimentation et de prophylaxie chez les porcs ;
- Elevage de lapins à titre expérimental.

Les résultats obtenus sont les suivants :

- L'essai d'embouche ovine qui a été mené avec 30 béliers n'a pas pu être conduit jusqu'à terme (3 mois) en raison de l'épuisement du stock d'aliment au bout de 2 mois.
- L'essai de complémentation de petits ruminants a été mené avec 6 ovins et 6 caprins logés séparément dans des bergeries améliorées. Ils étaient conduits au pâturage chaque jour et recevaient une ration de complément à leur retour à la bergerie. L'évaluation de l'opération s'est appuyée sur le nombre de descendants nés et sur leur gain de poids au cours de l'opération. Les résultats doivent faire l'objet d'un rapport spécifique qui devrait sortir dans le courant du premier trimestre 98.
- Les deux essais portant sur les porcs et les lapins ont démarré très tardivement (respectivement en juillet et septembre 97) et n'ont pas pu être conduits à terme à cause de l'arrêt du financement. Ce retard est imputable en partie au déblocage tardif des fonds du devis-programme 97.

2.9 Amélioration du potentiel génétique des volailles locales

Les activités prévues étaient les suivantes :

- Suivi du métissage contrôlé d'un lot de poules locales avec un coq de race Jupiter ;
- Diffusion de coqs de race, de coquelets métissés ou d'oeufs fécondés améliorateurs.

Concernant le premier point, l'essai a démarré avec 8 poules et 1 coq dès le début de l'année. Malgré une forte mortalité de poussins issus du croisement à cause de traumatismes, prédation et variole aviaire, il a pu être obtenu une descendance de 61 poussins métissés vivants.

Les résultats de cette opération seront consignés dans un rapport spécifique dont la sortie est prévue dans le courant du premier trimestre 98. Il est évident que cet essai n'est pas arrivé à son terme puisqu'il faudrait maintenant évaluer le potentiel productif des animaux métissés (poulets de chair et poules pondeuses).

Concernant le deuxième point, les résultats suivants ont été obtenus :

- 618 coquelets améliorateurs de race Redbrow ont été diffusés de janvier à mai 1997, date à laquelle l'opération a pris fin. Ils étaient issus d'un lot de 2 000 poussins (dont 500 poulettes) importés en septembre 96, dans lequel a été enregistré un fort taux de mortalité dû à la coccidiose et à la maladie appelée "pattes tordues".
- 790 oeufs fécondés améliorateurs ont été diffusés à partir d'avril 97, date à laquelle les poules Redbrow sont entrées en ponte, et l'opération s'est poursuivie jusqu'en décembre 97.

2.10 Conclusion partielle concernant les innovations techniques

Quelques résultats ont été obtenus en cultures maraîchères, lutte intégrée, riziculture irriguée et cultures pluviales mais ces résultats demandent à être confirmés et complétés pour déboucher sur des recommandations ou des fiches techniques. La mise au point d'innovations techniques ne peut s'inscrire que dans la durée et doit relever préférentiellement d'une structure permanente de recherche. La proposition de collaboration avec DRTA n'ayant pas pu se concrétiser, il était difficile pour un projet comme le programme ADER, dont la durée de vie est courte, de prendre en charge cette catégorie d'activités, surtout quand il n'y a pas de personnel propre pour mener les expérimentations et qu'elles doivent se dérouler entièrement en milieu paysan, avec tous les aléas et risques d'erreur que cela suppose. La faiblesse globale des résultats obtenus par la CRD est à rechercher dans les causes mentionnées ci-dessus.

L'incorporation des activités de l'ex sous-composante pâturages et du centre de formation-expérimentation de Darda pouvait à priori sembler intéressante en permettant une meilleure prise en compte et intégration de l'élevage dans les activités de recherche-développement. Dans la réalité elles ont plutôt contribué à alourdir les activités de la composante sans possibilité de déboucher sur des résultats intéressants ou sur un effet de synergie compte-tenu du laps de temps trop court (une année seulement de collaboration), de la finalité peu claire du centre de Darda et de l'impossibilité des responsables de la CRD de peser sur l'évolution ou la transformation de ces programmes spécifiques qui étaient sous la tutelle d'autres services.

3 - APPUIS-CONSEILS A LA GESTION DES PPI ET DES SITES DE GESTION DE TERROIR

3.1 Appuis-conseils à la gestion des PPI

3.1.1 Généralités

La situation critique des 4 anciens PPI en matière de gestion et le risque de non-pérennisation de ces aménagements ont conduit à la création d'une équipe spéciale d'appui à la gestion de ces petits périmètres irrigués, dans le cadre de la restructuration qu'a connue le programme ADER à la fin de l'année 1996.

Cette équipe a pris ses fonctions au début de l'année 1997 et a été intégrée à la composante recherche-développement pour cette première année. Elle est composée de deux ingénieurs agronomes, d'un ingénieur GR, d'un conseiller en coopération, de 4 agents d'expérimentation et d'un mécanicien pour superviser l'entretien des motopompes. La démarche d'intervention a été mise au point à l'issue de la première phase d'étude et de diagnostic qui a été conduite durant le dernier trimestre 96 par M. BROEKHOF de DHV avec l'appui de M. LEGAL du CIRAD. Cela a permis un démarrage rapide des activités d'appui dès le début de l'année 1997 et le programme d'activités a ensuite été précisé à l'occasion de la deuxième mission de M. BROEKHOF en avril 97.

Les principales activités prévues au programme étaient les suivantes :

- Diagnostic de la gestion actuelle des PPI ;
- Restitution de ce diagnostic dans les 4 anciens PPI ;
- Identification de solutions possibles avec les producteurs des PPI ;
- Elaboration d'outils de gestion ;
- Formation des membres des comités de gestion à l'utilisation de ces outils ;
- Etablissement des bilans des deux campagnes de contre-saison chaude et d'hivernage et calcul des redevances pour chaque campagne ;
- Calcul des budgets prévisionnels de contre-saison chaude et de saison des pluies 97 et organisation des approvisionnements en engrais ;
- Suivi agronomique d'un échantillon de parcelles au cours des deux campagnes de 1997 ;
- Bilan de fin d'année 97 de la démarche d'aide à la gestion (rapport annuel de l'équipe PPI).

3.1.2 Diagnostic de la gestion actuelle des PPI

Comme prévu ce diagnostic a été réalisé par M. BROEKHOF, consultant de DHV, avec l'appui de M. LEGAL du CIRAD pour la phase préparatoire. Ce diagnostic a été complété à l'occasion de la deuxième mission de M. BROEKHOF durant le mois d'avril 97 et par le travail qui a été réalisé par un stagiaire du CIRAD-CNEARC de la mi-avril à la mi-août 97. Mais la mission de consultation ne s'est pas limitée à ce travail et a dû rapidement s'impliquer dans la mise au point des premiers outils simples de gestion et dans des actions de formation, compte-tenu de la situation extrêmement critique et urgente dans ce domaine.

3.1.3 Restitution de ce diagnostic dans les 4 anciens PPI

Cette restitution, effectuée par le consultant au cours de sa deuxième mission du mois d'avril, s'est étendue aussi aux trois nouveaux PPI, afin de permettre à ceux-ci d'éviter les erreurs de leurs aînés. Cela a été rendu possible par le fait que la restitution ne s'est pas faite de manière

classique, mais qu'elle a plus été conçue comme une formation participative avec des jeux d'acteurs. Les compte-rendus de ces restitutions ont été rédigés et sont disponibles.

3.1.4 Identification des solutions possibles avec les producteurs des PPI

Comme prévu, des solutions possibles aux problèmes discutés au cours des restitutions ont été envisagées. Les principales sont les suivantes :

- le renouvellement des GMP : la voie des crédits auprès d'institutions financières pourrait être envisagée, en commençant par Mara où le GMP est en très mauvais état et demande à être renouvelé en urgence. La difficulté vient du fait qu'il y a peu d'institutions sur la place et que la seule possibilité semble être de recourir à VITA.
- les impayés : des sanctions doivent être appliquées, si on ne veut pas compromettre l'avenir des périmètres, ce qui suppose d'apporter des modifications au règlement intérieur.
- la mauvaise gestion : formation des responsables des groupements à la tenue des documents comptables de base et mise en place de contrôleurs de caisses ou de commissaires aux comptes.
- la mauvaise circulation de l'information : redynamisation des GPA et organisation de réunions périodiques des responsables des GPA avec les responsables du comité de gestion.

3.1.5 Elaboration d'outils de gestion

Pour répondre aux problèmes que pose la gestion comptable et financière dans les PPI, un certain nombre de documents simples de gestion ont été élaborés, notamment :

- la fiche de stock ;
- les journaux de caisse et de banque ;
- le cahier de remboursement ;
- la fiche de calcul de la redevance ;
- la fiche de suivi du budget prévisionnel ;
- la fiche d'établissement du bilan financier ;

A cela il faut rajouter quelques supports pédagogiques utilisés pour la formation à l'utilisation de ces documents de gestion.

L'élaboration de tous ces documents s'est faite progressivement et s'est étalée sur les deux campagnes de contre-saison et d'hivernage 97, conformément au programme prévisionnel établi lors de la dernière mission de M. BROEKHOF.

3.1.6 Formation des membres des comités de gestion à l'utilisation de ces outils

La formation à l'utilisation des différents documents s'est faite progressivement, au fur et à mesure de l'élaboration des documents et en allant du plus simple au plus compliqué. Elle s'est étalée de mai à décembre 97 et s'est adressée en priorité aux membres des comités de gestion sachant lire, écrire et calculer. Parallèlement à cela la formation des alphabétiseurs a été organisée par le conseiller en coopération en relation avec la COM.

Le nombre de participants par thème de formation se présente comme suit :

<u>Thèmes</u>	<u>Nombre de participants</u>
1 - Journal de caisse	66
2 - Journal de banque	57

3 - Calcul de redevance	45
4 - Calcul du budget prévisionnel	98
5 - Fiche de suivi du budget prévisionnel	28
6 - Calcul du bilan financier	26
7 - Formation des alphabétiseurs	20
8 - Formation des délégués des PIV du Sud de N'Djaména	24

Les formations pour la fiche de stock et le cahier de remboursement ne figurent pas dans ce tableau car elles ont lieu dans le courant du mois de décembre 96 et ont été organisées par le consultant de DHV.

La formation des commissaires au comptes n'a pas pu être organisée car INADES-Formation, pressentie pour cette formation, s'est désistée et n'a pas répondu à l'offre.

3.1.7 Etablissement des bilans des deux campagnes de contre-saison chaude et d'hivernage et calcul des redevances pour chaque campagne

Des bilans succincts ont été faits à la fin de chaque campagne et le calcul de la redevance a été effectué sur chaque PPI par le comité de gestion lui-même, grâce à la formation reçue au cours de l'année. L'équipe d'encadrement n'est intervenue que pour apporter un léger appui. Un bilan plus détaillé de chaque campagne est prévu dans le cadre d'un bilan global de fin d'année et sous la forme d'un rapport annuel détaillé des activités de 1997.

3.1.8 Calcul des budgets prévisionnels des campagnes de contre-saison chaude et de saison des pluies 97 et organisation des approvisionnements en engrais

Les budgets prévisionnels de la campagne de contre-saison chaude ont été encore calculés avec une forte implication de l'encadrement. Par contre ceux de la campagne rizicole de saison des pluies 97 ont été calculés pour la première fois par les responsables des comités de gestion eux-mêmes, grâce à la formation reçue sur le sujet au cours du premier semestre de l'année 97.

Ce calcul s'est effectué avant le calcul de la redevance de la campagne de contre-saison chaude 97, afin de prendre en compte dans ce calcul les besoins de financement de la campagne à venir.

L'année 1997 a été marquée par une pénurie générale d'engrais sur l'ensemble du Tchad, à l'exception des engrais spéciaux réservés au coton. Cela a nécessité de nombreuses interventions de l'équipe d'appui pour essayer de garantir un approvisionnement minimal des PPI pour la campagne de contre-saison chaude 97. Plusieurs missions ont été effectuées sur N'Djaména et à Kousséri au Cameroun avec des délégués paysans en vue d'identifier les meilleurs fournisseurs. Les résultats ont été satisfaisants et les contacts pris ont par la suite facilité l'approvisionnement en engrais pour la campagne de saison des pluies 97.

3.1.9 Suivi agronomique d'un échantillon de parcelles au cours des deux campagnes de 1997

Dans le souci d'expliquer les causes de variabilité de rendement, inter et intra-périmètres, et de rechercher des solutions aux problèmes identifiés, un dispositif de suivi parcellaire a été mis en place durant les deux campagnes sur chacun des 7 PPI, avec un échantillon d'une soixantaine de parcelles par PPI.

Les résultats sont en cours de traitement et seront présentés dans le rapport annuel spécifique des PPI (campagne de saison chaude 97 et hivernage 97) qui sortira d'ici la fin du premier trimestre 98.

3.1.10 Autres réalisations non programmées

Sur les PPI

- Etablissement d'un document d'abaques débit-hauteur d'eau sur chaque PPI par l'ingénieur GR en vue de mieux mesurer et contrôler le débit en tête de réseau; ce document servira prochainement à une formation à l'intention des paysans et en particulier des aiguadiers.
- Appui de l'ingénieur GR à l'organisation des travaux collectifs d'entretien des réseaux d'irrigation.
- Amendement des règlements intérieurs des groupements par le conseiller en coopération.
- Appui à l'ouverture de comptes bloqués pour provisions de renouvellement des GMP.
- Amorçage d'une collaboration avec le projet Logone-Chari au sujet de l'approvisionnement en engrais des PPI du Tchad et de la formation des délégués des périmètres du Nord Cameroun à la démarche de gestion.

Hors PPI

- Suivi des cultures de décrue au bord du lac à Guitté.
- Suivi des activités de mise en valeur du petit périmètre de Bout-el Fil (culture de riz en hivernage et de gombo en contre-saison).
- Suivi des cultures sur le petit périmètre de Kaga et ébauche de création d'une haie vive autour du périmètre.
- Initiation à la gestion des délégués des PIV du Sud de N'Djaména.

3.1.11 Bilan de fin d'année de la démarche d'aide à la gestion

Au cours de cette première année d'intervention de l'équipe d'appui aux PPI, les réalisations ont été nombreuses et conformes au programme prévisionnel qui a été établi à l'issue de la deuxième mission de M. BROEKHOF de DHV. L'accent a été mis sur la mise au point d'outils simples de gestion et sur la formation des responsables des comités de gestion. Des progrès importants ont été accomplis, même si la maîtrise des outils n'est pas encore totale et si la formation doit encore se poursuivre pour parvenir à une véritable autonomisation des groupements. Un bilan plus précis des résultats obtenus par cette démarche nouvelle d'aide à la gestion est en cours de préparation et sera inclus dans le rapport annuel d'activités 1997 de l'équipe d'appui aux PPI. Un gros travail reste à faire en ce qui concerne la gestion et l'entretien des réseaux hydrauliques, car l'équipe s'est peu investie dans ce domaine au cours de cette première année et a donné la priorité à la gestion financière et comptable. La maîtrise de cette dernière conditionnait en effet la survie des PPI et le renouvellement urgent de GMP qui sont arrivés en fin de carrière.

3.2 Appuis-conseils à la gestion de terroir

3.2.1 Généralités

La mise en oeuvre de la démarche gestion de terroir a rencontré beaucoup de difficultés au cours de l'année 1996 pour des raisons d'ordre méthodologique et de manque de personnel compétent. Les activités ont été relancées à la suite de la mission que M. TONNEAU a effectuée du 16 au 30/10/96 et un programme de travail a été défini pour les 3 sites-pilotes de Farcha Ater, de Tchikali et de Médé. C'est ce programme qui a été mis en application au cours de l'année 1997. Dans le site de Médé il a été décidé que les activités se limiteraient à des appuis au petit périmètre irrigué en raison de l'éclatement du village en quartiers très dispersés, de la forte hétérogénéité ethnique et de la situation conflictuelle existante.

Cette mission a joué un rôle décisif en permettant également le recrutement d'un géographe contractuel pour renforcer le personnel de l'équipe. Ce géographe est devenu ensuite le responsable de la gestion de terroir après le départ, à la mi-mars, de la volontaire de l'AFVP.

Les activités conduites peuvent se décomposer en 3 catégories :

- les activités complémentaires d'étude et de cartographie ;
- le montage d'opérations concrètes de production ou de gestion des ressources ;
- le bilan de la démarche et les enseignements méthodologiques.

3.2.2 Les activités complémentaires d'étude et de cartographie

- Travaux complémentaires de cartographie avec établissement de 2 cartes de terroirs au 1/10 000, en janvier 97 pour Farcha Ater et en mai 97 pour Tchikali. Les seules cartes existantes auparavant étaient celles du parcellaire cultivé au 1/ 5 000 établies en fin 94 - début 95 pour Farcha Ater et en mai 95 pour Tchikali. Ces cartes sont utiles pour réfléchir avec les villageois sur la gestion des ressources du terroir et pour établir un plan d'aménagement.

- Typologie des unités de production à Farcha Ater et Tchikali au cours du premier trimestre 97. Ce travail est nécessaire pour essayer d'identifier les différentes catégories de producteurs et définir les interventions les plus adaptées à chacune des catégories. Mais la typologie est restée trop structurelle et n'a pas permis d'aboutir à une typologie fonctionnelle avec identification des stratégies des acteurs.

- Etudes sociologiques à Farcha Ater et Tchikali par deux étudiants encadrés par leur professeur pour mieux cerner les relations entre le pouvoir traditionnel et le pouvoir moderne ou économique représenté par les groupements.

Ce travail d'étude est actuellement en cours de finalisation et doit aboutir à la rédaction, pour chaque village, d'un dossier de synthèse du diagnostic et de toutes les actions de développement mises en oeuvre jusqu'à maintenant par le programme ADER et par les autres intervenants. Le dossier de Farcha Ater a été achevé avant la fin de l'année 1997 et celui de Tchikali le sera au cours du premier trimestre 98.

3.2.3 Le montage d'opérations concrètes de production ou de gestion des ressources

A Farcha Ater

- Octroi d'un prêt de 1 000 000 F CFA pour l'achat et la commercialisation de tourteaux de coton pour compléter les vaches laitières en saison sèche et augmenter la production laitière. L'opération a bénéficié d'un appui et d'un suivi de la part de la CRD et du

responsable de l'ex sous-composante pâturages. Un bilan positif de l'opération a été établi en août 97, malgré l'utilisation d'une partie du crédit pour acheter des sacs de berbére. On vient de s'apercevoir début 98 que l'opération est en réalité en difficultés parce que les ventes en 97 se sont faites à crédit et non au comptant comme ce qui avait été annoncé. Il n'y a pas de liquidités pour renouveler le stock de tourteaux et une partie des fonds a encore été utilisée pour acheter du berbére (alors qu'il existe une banque céréalière dans le village) en raison de la mauvaise récolte de février 98, qui succède à une mauvaise de février 97.

- Appui-conseil pour la gestion de la gommaraie naturelle. Cet appui a été apporté par l'intermédiaire de l'agent de CGRN basé dans le village et a consisté en la cartographie et l'inventaire de la gommaraie, le regarnissage avec des plants d'Acacia senegal produits dans la pépinière du village et des conseils pour que cette exploitation soit faite au maximum par des villageois plutôt que par location à des commerçants de l'extérieur.

- Construction d'abreuvoirs autour du puits pastoral pour faciliter l'abreuvement du bétail.

- Projet de construction d'une école pour lequel un dossier a été remis au PMR depuis fin 96 mais sans qu'il y ait de suite jusqu'à maintenant.

A Tchikali II

- Construction d'abreuvoirs autour du puits pastoral.

- Octroi d'un crédit de matériels agricoles à 3 groupements du village (1 charrette et 4 charrues au total).

- Fourniture d'un stock de 1 tonne de semences d'arachide pour constituer une banque de semences pour le village et étendre l'opération à d'autres groupements et quartiers environnants. Le remboursement n'a pas été à la hauteur des prévisions puisqu'il n'a été récupéré que 1 400 kg sur les 2 000 kg à récupérer. L'opération peut se poursuivre dans le village avec un stock de 1 000 kg, mais il ne pourra être injecté que 400 kg dans l'opération d'extension en 1998.

A Médé

Les interventions dans ce village ont été limitées et ont porté sur l'entretien et la maintenance du GMP, sur l'adoption de quelques règles de base pour la gestion financière (constitution d'un fonds initial par cotisation en début de campagne et tenue de documents). Des appuis techniques ont été également apportés pour la culture du gombo et la protection phytosanitaire de cette culture. Les résultats restent très maigres, même s'il y a eu quelques petites améliorations et le périmètre est sous-exploité avec 15 à 20 parcelles de 25 ares au maximum sur un total de 60 parcelles. Le groupement n'est pas en mesure de dégager des revenus suffisants pour rembourser ses dettes anciennes à l'ONDR (560 000 F d'engrais et de produits phytosanitaires). La situation n'est pas plus brillante pour le crédit stockage qui a été mal géré et dont la première échéance ne peut pas être remboursée.

3.2.4 Bilan de la démarche et enseignements méthodologiques

Ce bilan n'a pas pu être fait au cours de l'année 1997. Il ne pourra l'être qu'après achèvement de la synthèse des diagnostics et préparation des programmes de développement pour les deux villages de Farcha Ater et de Tchikali et s'il reste du temps disponible pour le géographe et l'assistant technique de la CRD qui s'est beaucoup impliqué dans tout ce travail.

3.2.5 Conclusion

Malgré le nombre limité de sites, la gestion de terroir a été confrontée à de nombreuses difficultés, en raison de la mise en oeuvre de la démarche par plusieurs personnes différentes qui se sont succédées, du manque de personnel permanent sur le terrain, pour faire le travail de négociation et de suivi, et du manque de coordination entre les différentes composantes intervenant dans ces sites.

Cependant à la suite de la mission d'appui de J.P. TONNEAU du mois d'octobre 96, la démarche a été relancée et pratiquement toutes les activités programmées pour 97 ont été réalisées. On compte profiter de la prolongation du premier trimestre de l'année 1998 pour parachever ce travail et aboutir à l'élaboration concertée, dans chaque village, d'un programme de développement, qui servira aux villageois de document de base pour négocier avec d'autres partenaires quand la CRD se sera retirée.

4 - CONCLUSION GENERALE

A la suite de la restructuration du programme ADER à la fin de l'année 1996, les activités de la CRD se sont diversifiées et les moyens en personnel ont été renforcés. Elle a notamment pris en charge les activités nouvelles d'appui à la gestion des PPI et une partie des activités de l'ex composante élevage (celles de pâturages et du centre avicole de Darda). Des résultats intéressants ont été obtenus dès la première année avec l'équipe d'appui aux PPI, car celle-ci a bénéficié des missions de DHV et du CIRAD et a pu démarrer ses activités sur la base d'un programme bien défini. Il n'en est pas de même avec les activités d'élevage et en particulier avec celles du centre de Darda, pour lequel la finalité n'est pas claire. Elles sont venues se surajouter aux autres activités de la CRD, sans que celle-ci puisse espérer, notamment en raison de la double tutelle, modifier les orientations et aboutir à des résultats palpables sur le laps de temps très court d'une seule année.

Les activités de mise au point d'innovations techniques en agriculture ont bénéficié d'un renforcement en personnel, avec l'affectation de 4 agents expérimentateurs sur les PPI, d'un technicien spécialisé (TS) sur les cultures pluviales à Mandélia et Guelendeng et d'un cadre-assistant qui a collaboré à cette dernière catégorie d'activités. Cela s'est traduit par une amélioration du pourcentage de réussite des tests et essais, même si le nombre global d'expérimentations est resté faible pour d'autres raisons (manque de semences et d'engrais pour les tests en riz irrigué et intervention volontairement limitée en cultures pluviales dans les deux seuls sites de Machtour et Kakalé).

En cultures fruitières et maraîchères il n'y a pas eu d'amélioration notable parce que l'agent de DRTA a démissionné en mai 97 et que l'ingénieur en lutte intégrée est resté seul pour suivre depuis N'Djaména tous les essais sur cultures maraîchères qui sont très contraignants à cause des récoltes échelonnées.

En gestion de terroir il y a eu une légère amélioration avec l'affectation d'un animateur pour suivre le site de Tchikali, mais avec un seul agent à N'Djaména sur cet axe il n'était guère envisageable d'étendre le nombre de sites d'intervention, d'autant plus, qu'avec l'appui de J.P. TONNEAU, c'est plutôt une option d'approfondissement du travail dans les deux sites qui avait été prise.

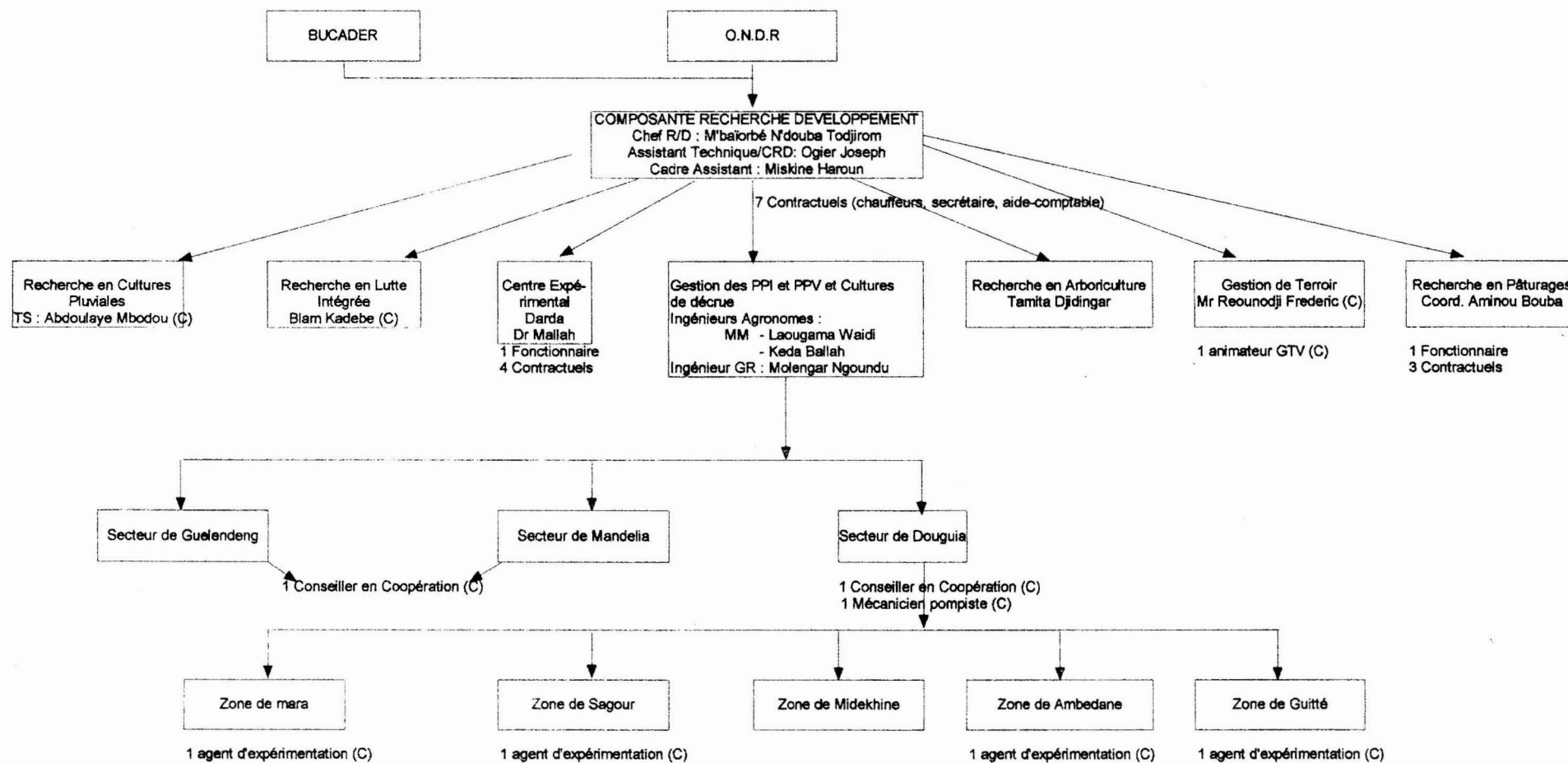
En ce qui concerne la connaissance du milieu c'est vrai qu'elle n'a pas progressé aussi vite que prévu, car elle est prise en charge par le seul assistant technique et que ce dernier ne s'y consacre qu'à temps partiel à cause de ses nombreuses autres activités. Mais il est faux de

dire, comme le prétend la mission d'évaluation du programme ADER, que ce travail a coûté cher en temps et en argent.

Avec les faibles moyens dont la CRD a disposé jusqu'à fin 96 il ne lui était guère possible de faire plus, d'intervenir dans un nombre plus élevé de sites et de "faire plus de développement que de recherche", comme l'aurait souhaité la mission d'évaluation qui est venue en septembre 97.

ANNEXES

ORGANIGRAMME DE LA COMPOSANTE RECHERCHE - DEVELOPPEMENT



C = Contractuel

ANNEXE N° 9

RECAPITULATIF DES MISSIONS EFFECTUEES SUR LE TERRAIN PAR L'AT/CRD

ET DES PRETS DU VEHICULE AU COURS DU PREMIER TRIMESTRE 1998

<u>Dates</u>	<u>Destinations</u>	<u>Objet de la mission</u>
26/1	Mara (secteur de Douguia)	Participation à une réunion de travail organisée avec le comité de gestion du PPI à l'occasion de la mission de M. P. Y. LEGAL
27/1	Ambedane (secteur de Douguia)	Participation à une réunion de travail organisée avec le comité de gestion du PPI à l'occasion de la mission de M. P. Y. LEGAL
4/2 et 5/2	Secteur de Guelendeng	Prêt du véhicule de l'AT/CRD à MM. BLAM KADEBE et MBATBRAL NASKIDA pour effectuer les derniers relevés au GPS dans ce secteur et récupérer tout le petit matériel d'expérimentation
6/2 et 7/2	Farcha Ater (secteur de Douguia)	Participation à une réunion de travail en soirée avec les villageois pour poursuivre l'élaboration du programme de développement du village. Organisation d'une deuxième réunion de travail en début de matinée du 7/2 pour faire le point sur la gestion du crédit tourteaux
11/2	Mara (secteur de Douguia)	Prêt du véhicule de l'AT/CRD à M. MBATBRAL NASKIDA pour terminer les relevés GPS sur les petits périmètres recensés par M. BETOLOUM dans le courant du mois de décembre 97.
23/2 et 24/2	Bongor et Tchikali	Recueillir des renseignements complémentaires pour le diagnostic régional et organiser une réunion de travail avec les villageois de Tchikali pour restituer le travail de diagnostic et commencer l'élaboration d'un plan de développement pour le village.

